Complet

Biblioteca Județeană
...55

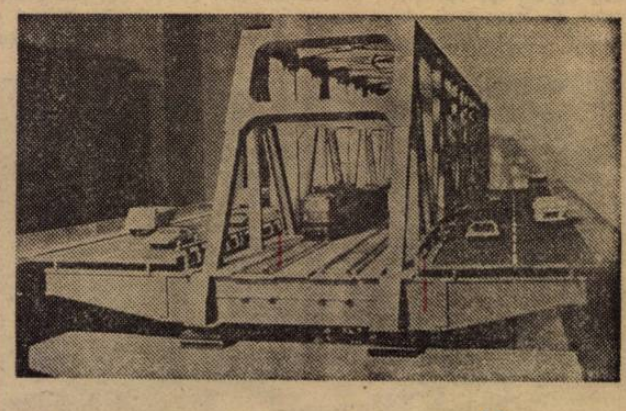
TRĂIASCĂ REPUBLICA SOCIALISTĂ ROMÂNIA !

Revistă săptămînală editată de Frontul Democrației și Unității Socialiste

ANUL XXVII Nr. 1 (1317) SÎMBĂTĂ 1 IANUARIE 1983 12 PAGINI 2 LEI

1947 – 1982

MUNCĂ, ISTORIE, CREAȚIE



NOILE PODURI DUNĂRENE

(Paginile 6–7)

LA HOTARUL DINTRE ANI

Sărbătorim cea de-a 35-a aniversare a Republicii, moment de excepționale semnificații în viața și istoria țării, și sărbătorim tradiționalul An Nou, 1983, cu sentimentul unei înalte mîndrii patriotice pentru tot ceea ce am înfăptuit pînă azi, cu conștiința celei mai trainice unități de ideal și acțiune — temeiul ferm al împlinirilor noastre de mîine.

Înavuțită și înnobilată prin cutezanță și înfăptuire, istoria nouă a țării, istoria celor 35 de ani pe care-i sărbătorim, confirmă strălucit sensul și dimensiunea întregii noastre deveniri socialiste, angajarea noastră deplină în amplul efort de înnoire și perfecționare, menit să ne apropie prin noi înșine de culmile de progres și civilizație – dar, mai ales, de redobîndită conștiință de sine – ale unui viitor comunist, vîrstă de aur a condiției și demnității umane.

Hotărîrile de o deosebită importanță adoptate la recenta Conferință Națională a Partidului, dimensiunea lor novatoare și rațiunea lor istorică, imperativă, constituie pentru fiecare din noi — în acest ceas sărbătoresc al aniversării Republicii și în pragul unui nou an — prilejul unei reafirmate angajări de voință, de investire fermă, deplină, la scara întregii națiuni, în acțiunea complexă, de largă perspectivă, pe care o prefigurează, începînd cu 1983, noua dezvoltare a țării.

În primii doi ani ai cincinalului în curs, am obținut rezultate care semnifică plenar posibilitățile, de neconceput în trecut, ale economiei românești, capacitatea ei de a răspunde celor mai exigente solicitări ale vieții și practicii sociale, preocuparea constantă a partidului și statului nostru pentru o dezvoltare intensivă a industriei și agriculturii, odată cu realizarea unei calități și a unei eficiențe în stare să ne asigure participarea avantajoasă la schimbul internațional de valori. Fondurile fixe au continuat să crească, s-a realizat o balanță comercială activă și, pe ansamblu, în pofida condițiilor grele ale crizei economice internaționale, care s-au reflectat și asupra României, am obținut totuși o creștere importantă a economiei naționale.

„Împrejurările grele create de cutremure și uragane — cum sublinia metaforic și profund realist, totodată, secretarul general al partidului nostru, tovarășul Nicolae Ceaușescu — ne-au determinat să încetinim viteza de înaintare, dar am continuat să asigurăm mersul înainte spre obiectivul stabilit de Congresul al XII-lea". Cu acest sentiment de mîndrie pentru înfăptuirile noastre, pentru marile distanțe istorice pe care le-am străbătut, și cu convingerea fermă că stă în puterea noastră să consolidăm aceste realizări, înlăturînd inevitabilele contradicții și dereglări ale oricărui proces evolutiv, întîmpinăm azi, cu deplină încredere în puterile și în obiectivele noastre, cel de-al treilea an al cincinalului, hotărîți să inaugurăm o etapă de profundă redimensionare, prin eficiență și productivitate, a întregii vieți social-economice, acesta fiind — cu răspundere și consecvență — prinosul nostru sărbătoresc la noua vîrstă de înflorire și maturitate pe care o semnifică și prefigurează cei 35 de ani ai Republicii.

Obiectivele și ritmurile prevăzute de Planul național unic de dezvoltare economico-socială a țării pentru 1983 sînt semnificative. Continuă să crească venitul național și produsul social (cu 5 și, respectiv, 4,1 la sută față de 1982), se pune un accent deosebit pe creșterea productivității (cu 9,1 la sută într-un singur an !) și se manifestă o preocupare constantă pentru reducerea cheltuielilor de producție și creșterea întregii eficiențe economice. Așa cum sublinia secretarul general al partidului în Raportul prezentat în fața înaltului forum al comuniștilor, înfăptuirea programelor privind realizarea mai rapidă a bazei energetice și de materii prime, prin valorificarea cît mai completă a resurselor de care dispunem, se înscrie pe un loc de frunte în obiectivele planului de stat. Astfel, în 1983, vom extrage 52 milioane

(Continuare în pagina a 2-a)

Hotărîrile Conferinței Naționale, un vast program de acțiune

CONTINUA DEZVOLTARE A INDUSTRIEI EXTRACTIVE

Interesul major și deplina aprobare cu care au fost urmărite lucrările Conferinței Naționale a partidului, ca și excepționala mobilizare de voință cu care au fost întîmpinate hotărîrile acestui înalt forum, constituie cea mai elocventă expresie a unității întregului nostru popor în jurul partidului, a secretarului său general, a fermității și spiritului revoluționar cu care vom participa la traducerea în viață a programelor și măsurilor preconizate pentru următorii trei ani ai actualului cincinal.

Pentru cei ce lucrează în geologie și minerit, înfăptuirea programelor privind dezvoltarea bazei energetice și de materii prime în actualul cincinal, problemă subliniată atît de limpede de către secretarul general al partidului în Raportul prezentat la Conferința Națională, este o sarcină de onoare. Programele de dezvoltare a industriei extractive miniere românești la care mă voi referi în continuare prevăd — pentru perioada următorilor trei ani — ritmuri accentuate de creștere a producției de cărbune, minereuri metalifere și substanțe nemetalifere.

Față de anul 1981 în care s-au realizat 35,9 milioane tone cărbune, în anul 1983, producția va trebui să crească la 52,2 milioane de tone, iar în anul 1985, la 81,1 milioane tone. Însemnate creșteri sînt prevăzute și în sectorul de minereuri metalifere, unde — la nivelul anului 1985 extracția va totaliza 34,97 milioane tone, față de 16,1 milioane tone cît s-a realizat în anul 1981. De asemenea sînt prevăzute importante creșteri și la producția de substanțe nemetalifere și roci utile : 166,2 la sută la argilă refractară, 125,9 la sută la calcar pentru industria chimică și siderurgică, 115,8 la sută la nisipuri cuarțoase spălate, 114,4 la sută la sare și altele.

Paralel cu creșterea producției de cărbune și substanțe minerale utile, industriei extractive miniere îi revin sarcini importante în ce privește sporirea gradului de recuperare a rezervelor din zăcămînt, mărirea randamentelor de extracție a substanțelor utile din minereuri și punerea în valoare a unor zăcăminte cu conținuturi mai reduse de metale.

Dezvoltarea producției miniere în ritmurile arătate și valorificarea superioară a resurselor minerale ale țării, impun, prin-

Ing. V. GH. SCRIPAȚ-FLORESCU
directorul Direcției tehnice și mecano-energetice din Ministerul Minelor

(Continuare în pagina a 3-a)

LUMEA CA LUME

Gînduri de Anul Nou

1983 începe pentru noi cu frămîntări, speranțe și făgăduințe. Ne frămîntă soarta noastră, a lumii, a omului, vrem să știm ce va fi în zilele care urmează, în anul care urmează. Sperăm de la acest an, cum am sperat și de la ceilalți care au trecut, o viață mai bună, mai liniștită, mai cumpănită a omului pe pămîntul nașterii și risipirii sale. Toate bucuriile se întemeiază și pe amărăciune, cu acest sentiment ridicăm paharul bucuriei la hotarul dintre ani căci îmbătrînind, murim și simțim toate acestea pe de-a-ntregul. Iar problemele noastre ale oamenilor încap de prea puține ori pe ordinea de zi a guvernelor de pe planeta noastră. Se discută multe, dar problema esențială este pentru noi oamenii, viața. În fiecare zi din buzunarul oamenilor e luat mult pentru ca înarmarea și primejdiile ce amenință viața să sporească.

Totuși, ceva ne dă o senzație de bucurie : realitatea că milioane de oameni buni trăiesc în această grădină terestră cu furtuni istorice la tot pasul. Împlini-se-va oare gîndul celor buni sau înfăptui-se-va profeția nenorocită a celor răi ? Noi sîntem de partea binelui, noi sîntem de partea păcii, de partea licăririi de viață din ochii copiilor noștri.

1983 începe. Se schimbă calendarele, se fac declarații, se ridică pahare pentru „La mulți ani", dar nimeni nu știe cîți ani va mai dura nici unul dintre noi. Asta a fost totdeauna. Ce n-a fost niciodată este senzația aceasta că s-ar putea ca, într-o bună zi, întregul pămînt să dispară. Cu leagăne și cimitire, cu drapele și mese de cantină populară. Și de aceea, în fiecare an trebuie să începem prin a dori semenilor noștri și nouă înșine pace.

ADRIAN PA...

(Contin...

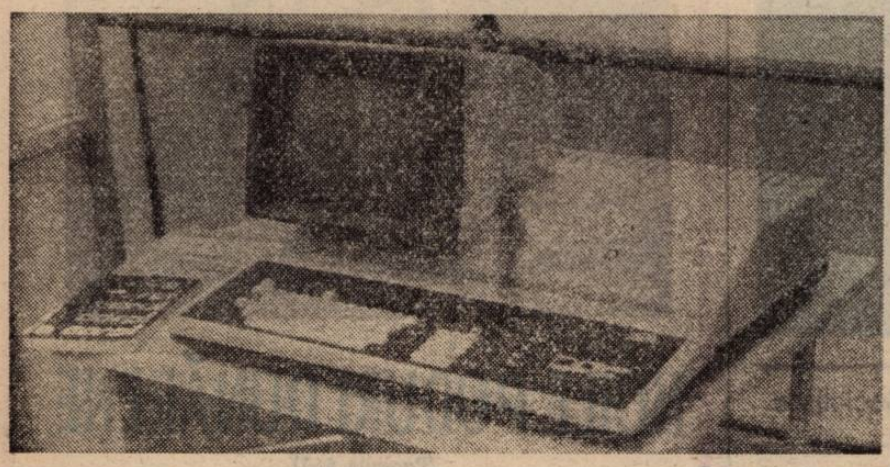
Cu prilejul Anului nou urăm cititorilor și colaboratorilor noștri sănătate, fericire și noi succese în muncă,
LA MULȚI ANI !

607.819 P

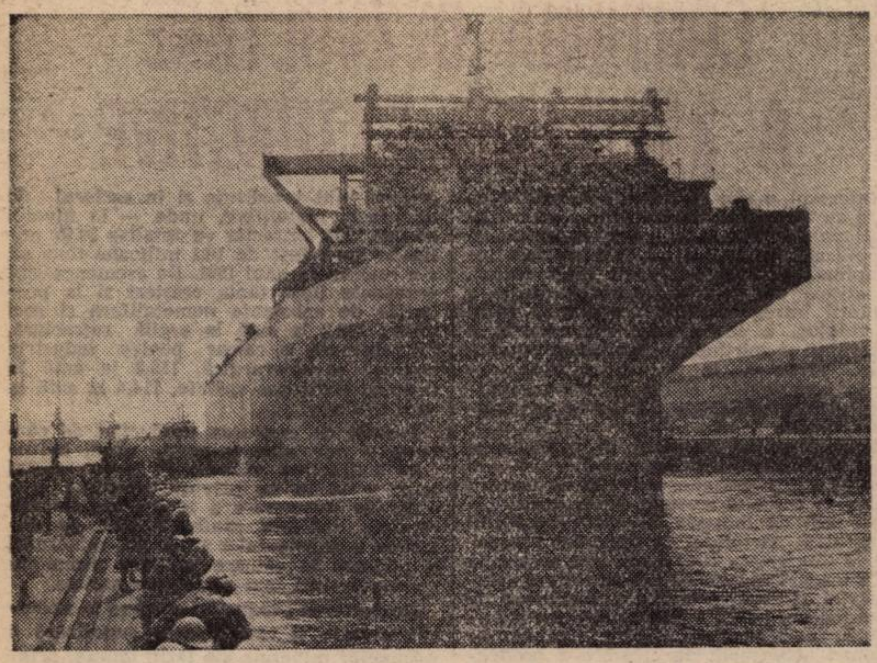
1947 - 1982

ȘTIINȚA ÎN SPRIJINUL ÎNFLORIRII PATRIEI

Cea de a 35-a aniversare a Republicii constituie un prilej de rememorare a marilor victorii obținute de către intregul nostru popor in marea epopee a construcției socialiste. Nu există sector de activitate in care să nu fie vizibile uriașele înnoiri, progresul impetuos. În acest amplu proces de tranformări revoluționare, știința și tehnica au un rol covirșitor. Prezentăm aici citeva din succesele de prestigiu internațional ale cercetării științifice românești, obținute in ultimul timp, succese care ilustrează orizonturile luminoase deschise țării de către socialism.



În ultimele decenii, tînăra noastră industrie electronică și-a cîștigat un binemeritat prestigiu. Ea a pătruns cu produsele sale în toate ramurile economiei naționale. Calculatoarele electronice românești sînt apreciate pentru performanțele lor atît în țară cît și peste hotare. Imaginea înfățișează un sistem de calcul electronic românesc, competitiv în domeniul respectiv pe piața internațională. Potrivit programelor naționale, alte tipuri de calculatoare, microcalculatoare, echipamente de colectare și introducere a datelor urmează a fi realizate.



Obiectivele principale ale cercetării științifice actuale în domeniul transporturilor sînt axate pe direcții ce țintesc perfecționarea sistemului unitar național în acest domeniu. În sectorul naval, de exemplu, care a luat o deosebită extindere în ultimele două decenii, cercetarea urmărește optimizarea flotelor, extinderea containerizării și perfecționării activității portuare. În imagine, un nou gigant al flotei noastre maritime, nava „Biruința", în curs de construcție.

GÎNDURI DE ANUL NOU

(Urmare din pagina 1)

Iar noi, aici, în albia Daciei latine, ce așteptăm de la 1983 ? Sîntem preocupați de problemele economice ale țării, ne preocupă ritmul în care pătrund în realitatea industrială noile tehnologii cele menite, de fapt singurele menite, să scoată România din orice primejdie de dependență economică. Toate resursele pămîntului sînt incalculabile, dar creierul uman este unic, genial și de nesubstituit. Folosirea lui la justa înălțime a potențelor este o datorie. 1983 trebuie să înceapă cu o nădejde : să folosim toate valorile țării spre binele țării. Să gîndim cu capetele noastre, așa cum președintele Nicolae Ceaușescu preconiza cu multă vreme în urmă. Să dorim ca în 1983 țara românească să fie o țară a valorilor așezate la locurile lor, să facem tot ce e necesar pentru ca nici un bun meseriaș, nici un bun artist, nici un bun om de știință să nu rămînă în afara circuitului național de afirmare și de păstrare a valorilor.

Valorile sînt drapelele de identitate ale oricărei colectivități. Și valorile sînt importante numai în măsura în care produc, numai în clipa în care funcționează. Sub noi se pot afla tone de aur fără ca noi să știm, dar se cuvine ca noi să căutăm acest aur. Partidul nostru de avangardă este chemat, ca prin fiecare dintre noi, să afirme potențele creatoare în sensul de a le încărca permanent de nobila misiune a dăruirii obștești. Dar dăruirea obștească nu înseamnă dispreț față de valoarea individuală. Așa cum a spus la Conferința Națională a Partidului tovarășul Nicolae Ceaușescu, și cum mi se pare vital să înțelegem, numai în măsura în care cei buni și valoroși dau societății capacitatea lor maximă și primesc ceea ce li se cuvine de la societate, această societate poate fi o societate a echilibrului și a bunăstării. Dacă valorile nu sînt la locurile lor în societate, niciunul dintre membrii societății nu o poate duce bine. Valorile trebuie privite în această nouă concepție drept terapia salvatoare pentru orice simptom neplăcut. Prin valorile noastre, societatea noastră va dura. Iar valorile sînt munca incorporată și inspirată. Valorile sînt exprimarea esențializată pînă la sublim a întregului vulcan productiv dintr-o colectivitate. Falsele criterii pe care unii le aduc în discuție cînd este vorba de promovarea valorilor, tocmai pentru a ucide valorile sînt folosite de nonvalori și de incompetenți, spre a-și păstra ei rolul de așa-zișii vigilenți. Căci sînt unii care n-au nici o meserie decît aceia de vigilenți de ocazie. Pregătiți mereu să nu cumva să îndrăznească vreo valoare ceva peste medie. Incompetenții invocă false criterii împotriva valorilor, o fac pentru ca aceste valori să nu intre în circuitul de cadre social, pentru ca oamenii mari și buni să nu vadă că în diverse domenii altele pot fi rezultatele dacă munca e considerată peste tot criteriul esențial de promovare. În zadar ar fi strungarul un bun autor de lozinci despre strunguri, în zadar ar fi țăranul un bun autor de lozinci despre pîine, ne trebuie produse propriu-zis și de la unul și de la altul. Iar de la activiștii de partid și de la activiștii din popor ne trebuie capacitate de a pune în acțiune și de a da în folosință energiile creatoare ale maselor.

Anul 1983 este de aceia un an de la care sperăm aproape totul. Să învățăm să gîndim cu capetele noastre, cum ne-a cerut-o președintele Nicolae Ceaușescu, și să nu dăm voie celor care nu au capete să se prefacă ei a gîndi în locul nostru.

Anul 1983 va trebui să fie și anul marii întoarceri a agriculturii la rosturile ei. O țară fără țărani ar fi o țară cu destin de remorcă. Întoarcerea țăranului la iubirea lui cosmică, pămîntul, crearea condițiilor pentru ca țăranii să-și lucreze bine pămîntul și să-și crească liniștit și temeinic animalele, asigurarea unui circuit de valori permanent între sat și oraș sub zodia echității și respectului reciproc, înseamnă tot atîtea premise ale mult doritului nostru echilibru.

1983 este anul în care președintele Nicolae Ceaușescu împlinește 65 de ani. De la cîrmaciul nostru, noi așteptăm, ca de la cel mai bun dintre fiii țării soluțiile pe care totdeauna, în momentele cheie, Domnia sa le-a găsit pentru binele națiunii. Dorindu-i de pe acum „La mulți ani" sîntem emoționați de gîndul că toate aceste probleme îi vor guverna, după cum știm și am văzut de atîtea ori, conștiința la cea de a 65-a sărbătoare a nașterii sale.

Fie ca acest an care începe să împlinească toate speranțele. Să fie pace, să fie bine, să fie echilibru.

La mulți ani iubita mea țară, la mulți ani dv. oameni buni ! La mulți ani și soare ! Și sărut-mîna mamelor acestui pămînt.

LA HOTARUL DINTRE ANI

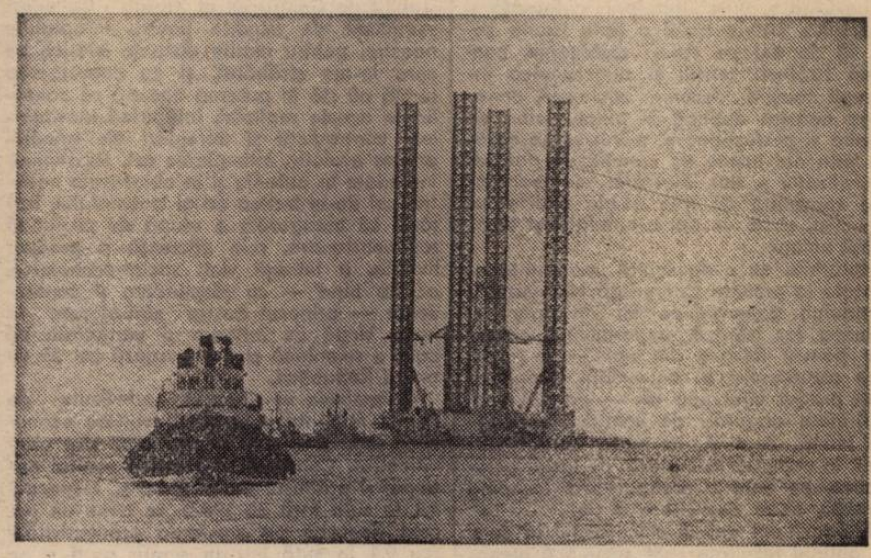
(Urmare din pagina 1)

de tone de cărbune, 13,5 milioane de țiței, circa 32 de miliarde mc gaz metan, inclusiv gaze libere, și vom produce peste 15 milioane tone oțel. În același timp, printr-un sporit aport al cercetării științifice și al creației originale, se preconizează dezvoltarea hidroenergiei și a noilor surse, incluzînd energia solară, a vîntului, hidrogenului, biogazului, biomasei, apei termale etc. Și tot în 1983, subliniind atenția de care se bucură dezvoltarea continuă a sectoarelor industriale de mare tehnicitate, producția mijloacelor de automatizare, electrotehnice și electronice și de tehnică de calcul, împreună cu producția de mecanică fină, optică, pneumatică, se va cifra la un nivel valoric de [illegible] 19 miliarde lei.

[illegible]obiective — a căror semnificație [illegible]activă angajează [illegible]au în vedere, [illegible] mai sus-[illegible]iințifice și învățămîntului, o concentrare mai puternică a forțelor de care dispunem în vederea perfecționării tehnologiilor, reproiectării produselor și, pe această cale, realizarea unui progres constant în reducerea consumurilor, în ridicarea nivelului tehnic și calitativ al întregului ciclu de producție. Mai mult ca oricînd, devine o problemă de stringent interes colectiv ridicarea nivelului de competență, de profesionalitate și de răspundere a tuturor celor care, în diferite etape și faze ale procesului productiv, girează în fapt calitatea și eficiența întregii activități economice.

Redimensionarea laturilor calitative ale acestui proces, în industrie ca și în agricultură, implică însă — cu egală semnificație pentru cercetare și pentru învățămînt — o corelare a efortului creator cu înțelegerea profundă a sensurilor sale de viață, din unghiul afirmării personalității umane, al formării omului nou, al stimulării factorului conștient, al dezvoltării complexe și al implicării în operă a conștiinței socialiste a maselor. Singura cale de descătușare plenară a energiei milioanelor de oameni ai muncii, absolut conștienți că orice dezvoltare intensă, dinamică – opțiune fundamentală a actualei etape — se intemeiază în fapt pe participarea lor creatoare la amplul proces de reinnoire prin știință și conștiință a tuturor domeniilor de activitate.

Aceasta este rațiunea dintîi a obiectivului hotărîtor al acestei etape, de obținere a unei noi calități a muncii și a vieții. Și acesta e temeiul noului prestigiu al României în lume. Prestigiul unei țări a cărui potențial industrial, crescut în anii socialismului de peste 50 de ori, o înscriu azi printre țările cu o impresionantă dezvoltare economică ; prestigiul unei strălucite consecvențe, mărturie a întregii noastre politici, și a unei depline identificări de ideal, cuvînt și acțiune în lupta pentru pace și înțelegere între popoare : prestigiul unei națiuni care trăiește privilegiul istoric de a avea în fruntea sa un încercat conducător revoluționar, o eminentă personalitate a lumii contemporane ; prestigiul unui efort fără preget și al unui destin făurit de poporul însuși, care urcă România, prin ani, spre visul de aur al omenirii — societatea comunistă.



Marea Neagră oferă țării noastre resurse complexe — minerale, energetice, alimentare. Luînd în considerație acest fapt, oamenii de știință români și-au îndreptat atenția spre cunoașterea în amănunt a platformei noastre continentale. Au fost intensificate în mod deosebit cercetările privind scoaterea în evidență și valorificarea potențialului geologic a acestei zone, elaborarea de tehnologii de extragere a substanțelor utile. În imagine, platforma maritimă „Orizont", realizare națională de mare prestigiu.

HOTĂRÎRILE CONFERINȚEI NAȚIONALE
UN VAST PROGRAM DE ACȚIUNE

Independența energetică a României, sarcină de mare actualitate

Preocuparea pentru asigurarea bazei energetice a țării a devenit în ultimii ani o constantă a politicii partidului, care își găsește reflectarea într-o formă superioară în Raportul prezentat de tovarășul Nicolae Ceaușescu la Conferința Națională a Partidului Comunist Român.

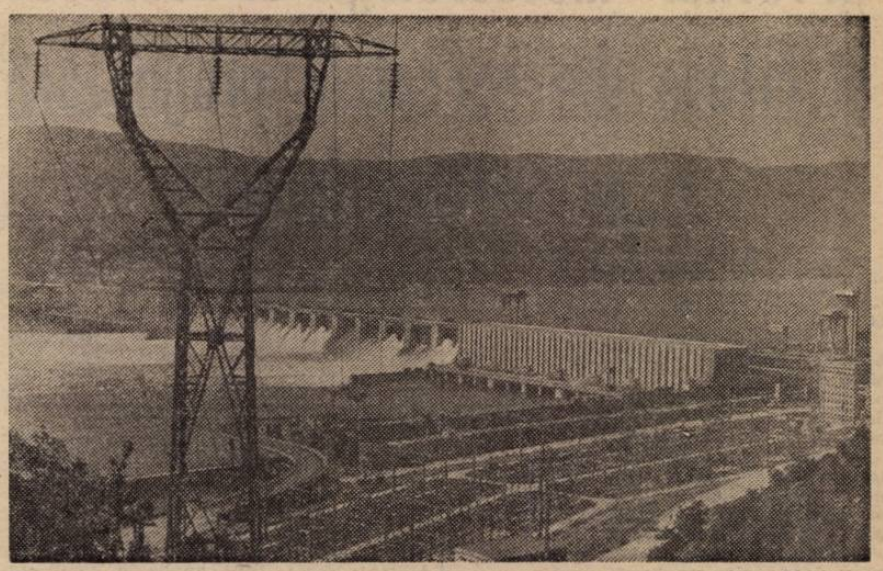
Rod al cunoașterii problematicii lumii contemporane, a direcțiilor de acțiune ale forțelor motrice care influențează revoluția societății noastre, orientarea dezvoltării către obiective care să conducă la reducerea dependenței de piața externă reprezintă o strălucită dovadă a spiritului creator și curajului în luarea hotărîrilor ale partidului nostru. „Trebuie să subliniez dealtfel că, încă în 1983, peste 90 la sută din consumul de energie primară îl vom asigura cu forțele proprii, ceea ce dă posibilitatea să afirmăm că vom putea realiza chiar mai devreme prevederile Congresului al XII-lea privind asigurarea deplinei independențe energetice", arăta tovarășul Nicolae Ceaușescu. Conceptul de independență energetică depășește sfera unei simple echilibrări de balanță, cuprinzînd o vastă problematică: politica resurselor energetice, promovarea noilor tehnologii de conversie, transport și utilizare, ritmurile și structura consumului etc. Multiplele implicații sociale și politice ale energiei fac ca conceptul de independență energetică să capete multiple valențe, care ne obligă la o tratare sistematică, bazată pe ultimele cuceriri ale științei și tehnicii.

În condițiile unei balanțe energetice excedentare, specificitatea politicii energetice nu apare atît de pregnantă ca în condițiile unor balanțe deficitare, cînd întreaga dezvoltare trebuie să aibă la bază o valorificare maximală a combustibililor și energiei, în condițiile asigurării premizelor de dezvoltare coordonată a societății. Experiența ultimelor decenii a scos la iveală puternicele interdependențe dintre dezvoltarea societății, baza energetică, știință și tehnologie. Documentele Conferinței Naționale a Partidului tratează această problematică de pe pozițiile răspunderii istorice față de viitorul poporului român, prefigurînd direcțiile de rezolvare și implicit eforturile pe care trebuie să le facem pentru ca în condițiile unor resurse modeste să ne asigurăm viitorul, mersul nostru înainte. Trecerea de la ample acumulări cantitative la acumulările calitative pe care le impun condițiile obiective în care ne desfășurăm activitatea, cer din partea tuturor — oameni de știință, ingineri, țărani, muncitori — eforturi creatoare, care să conducă la rezolvările pe care le impun comandamentele etapei.

În concepția documentelor Conferinței Naționale economia de energie trebuie să depășească faza acțiunilor de suprafață și să se treacă la schimbări de tehnologii și de structură, de concepții de organizare, de atitudini etc. O muncă responsabilă și calitativ superioară trebuie să se desfășoare în toate sectoarele de activitate pentru a evita repetarea deficiențelor criticate de secretarul general. Tehnologiile de ardere a combustibililor inferiori, centralele nuclearo-electrice, tehnologiile de valorificare a energiilor regenerabile, folosirea energiei electrice ca substituent al hidrocarburilor, ingineria disponibilității instalațiilor energetice etc. reprezintă problemele acestei etape, de o complexitate superioară celor din trecut. Caracterul anticipativ al politicii partidului nostru s-a manifestat nu numai în stabilirea obiectivelor strategice, ci și în pregătirea bazei materiale, în formarea specialiștilor capabili să abordeze în mod creator aceste probleme.

Conferința Națională a enunțat cu claritate obiectivele energetice care stau în fața noastră. Condițiile materiale și umane sînt la nivelul acestor obiective. Este o datorie a fiecăruia dintre noi de a ne aduce contribuția la rezolvarea acestor probleme, garanție a îndeplinirii obiectivului fixat de Congresul al XII-lea și devansat de Conferința Națională a partidului.

Prof. dr. docent VASILE NITU



Hidrocentrala Porțile de Fier I. Vedere generală.

Eficiența și perspectivele informaticii

Unul din domeniile tehnologiei contemporane care cunoaște o rapidă dezvoltare, datorită caracterului de resursă economică în procesele de producție și conducerea unităților economice este informatica. În urmă cu 11 ani, ca urmare a politicii clarvăzătoare a partidului nostru inițiată de tovarășul Nicolae Ceaușescu, a grijei permanente față de progresul tehnolgic și instaurarea spiritului științific în toate domeniile de activitate, a fost creat Institutul central pentru conducere și informatică. El desfășoară activități proprii pe întreg teritoriul țării prin centrele teritoriale de calcul electronic și coordonează utilizarea tehnicii de calcul în economia națională.

În magistralul Raport prezentat la Conferința Națională a partidului, secretarul general a trasat cu limpezime jaloanele dezvoltării științei, tehnologiilor în anii următori, informaticii revenindu-i în amplul proces de edificare a patriei un rol deosebit de important. Ca urmare a acestor indicații de înaltă valoare practică și teoretică putem vorbi, astăzi, pe de o parte de eficiența unităților de informatică, ceea ce reprezintă o primă cerință într-o activitate nouă în economie, iar pe de altă parte, de efectele ei asupra economiei.

Eficiența informaticii în activitatea de proiectare și inginerie tehnologică pentru industria chimică, construcții hidrotehnice, linii electrice aeriene, construcții civile și industriale, proiectare de produse, de utilaje este demonstrată de creșterea productivității muncii în proiectare, scurtarea termenelor de elaborare a documentațiilor și ridicarea calității prin utilizarea desenului automat, îmbunătățirea soluțiilor prin analiza unui număr mare de variante ceea ce este posibil numai cu calculatorul electronic. S-au obținut astfel creșteri ale productivității muncii în proiectare de 30% pe seama informaticii, în unele cazuri de cîteva ori și chiar de zeci de ori în cazul desenului automat.

În sfera producției materiale informatizarea are ca efect reducerea timpului necesar lansării în fabricație a unui produs, uneori la numai cîteva ore în loc de sute de ore sau săptămini.

În ceea ce privește forța de muncă, informatica a adus o contribuție la mai buna folosire a acesteia, la reducerea personalului din sectoarele cu muncă rutinieră. În decurs de 10 ani, deși producția multor întreprinderi industriale s-a dublat și diversificat, numărul personalului administrativ, inclusiv financiar-contabil, s-a redus la jumătate, lucru posibil într-o măsură însemnată pe seama informaticii. Trebuie să ținem cont și de faptul că în multe întreprinderi se fac lucrări care nici nu ar fi posibile altfel, obținîndu-se o economie relativă de personal pe seama informaticii, care influențează nemijlocit creșterea productivității și a calității muncii. În același timp trebuie avută în vedere și o schimbare în structura de muncă produsă de aceste noi tehnologii.

Asemenea rezultate s-au conturat în ultimii 2—3 ani sub îndrumarea tovarășei academician doctor inginer Elena Ceaușescu, prim viceprim-ministru al guvernului, președintele Consiliului Național pentru Știință și Tehnologie, reușind astfel să valorificăm mult mai bine experiența acumulată în domeniul informaticii.

Institutul central pentru conducere și informatică desfășoară activități de cercetare, de elaborare de programe informatice și asigură prelucrări de date și funcționarea unor sisteme informatice pntru un mare număr de întreprinderi. De asemenea are și o activitate de pregătire și perfecționare a cadrelor în domeniul informaticii. În ultimii ani s-a trecut la teleinformatică, în cîteva județe, spre exemplu Prahova, Mureș, Buzău, Suceava ș.a. realizîndu-se multe legături pentru transmisii de date pe linii telefonice. În acest an s-a început constituirea rețelei naționale de transmisii de date care va interconecta centrale de calcul într-o rețea, ceea ce va oferi, pentru prima oară, un contur tehnic evident pentru Sistemul informatic național.

Activitatea de cercetare a institutului se axează pe elaborarea de programe informatice aplicative pentru domeniile automatizării, roboticii, sistemelor expert, băncile de date, pentru rețele locale și generale de calculatoare, programe pentru mai buna utilizare a echipamentelor și terminalelor informatice. Activitatea de proiectare se materializează în realizarea de sisteme informatice în întreprinderi și de programe informatice pentru aceste sisteme. Ponderea principală a activității institutului este deținută de programele și sistemele informatice pentru întreprinderi, în etapa următoare un accent deosebit punîndu-se pe utilizarea terminalelor, mini și microcalculatoarelor, tipizarea în continuare a programelor informatice și realizarea sistemelor informatice teritoriale.

MIHAI DRĂGĂNESCU
director general al Institutului central pentru conducere și informatică

Învățămîntul universitar mai aproape de problemele vitale ale economiei naționale

Pentru colectivul de cadre didactice și studenți de la Politehnica timișoreană, unul din cele mai puternice institute de învățămînt superior din țară, lucrările Conferinței Naționale a Partidului au coincis, în mod fericit, cu realizarea unui bilanț de înfăptuiri, dintre cele mai rodnice din existența sa de peste jumătate din veac. Fără îndoială că aceste succese nu au venit peste noapte, ele sînt rodul unor asidue căutări pe tărîmul științei și tehnicii avansate, al integrării învățămîntului cu cercetarea și producția.

Este cazul să amintesc că numai în acest an universitar, pe lîngă cele aproximativ 1 000 cadre didactice și alți oameni ai muncii din institut au participat mai bine de 3 700 studenți care, constituiți în colective multidisciplinare, au putut aborda cu toată competența teme de mare actualitate pentru economia națională. Astfel, în lumina recomandărilor tovarășului Nicolae Ceaușescu, formulate cu ocazia vizitei din septembrie 1979 în institutul nostru, am rezolvat probleme de stringentă actualitate privind elaborarea unor noi tehnologii pentru industrie, reducerea consumurilor de materii prime și materiale, economisirea energiei și combustibililor, realizarea de noi materiale, aparate și instalații care reduc substanțial importurile. Mai concret vorbind, au fost încununate de succes o serie de cercetări privind utilizarea unor surse neconvenționale de energie, cum este cea solară, ori cea a apelor geotermale, care acum se întrebuințează cu bune rezultate în procesul de producție, la încălzirea locuințelor, a serelor, la prepararea apei menajere etc. Tot în această sferă de preocupări se înscrie o temă de interes național, dealtfel finanțată de C.N.Ș.T., care-și propune să realizeze în premieră un agregat eolian de 30 kW, la înfăptuirea căruia participă un mare număr de specialiști de la zece catedre universitare de la toate facultățile institutului. În același timp continuă seria cercetărilor în magnetohidrodinamică, pentru captarea, conversia și stocarea energiei solare pentru utilizări cît mai diverse, care să devină veritabile surse energetice. Aș aminti, de asemenea, colaborarea cadrelor noastre didactice cu specialiștii de la întreprinderea „Electromotor", colaborare finalizată cu realizarea primului robot industrial românesc care, la ora actuală, servește o întreagă celulă flexibilă de fabricație a motoarelor electrice. Cercetările de ultimă oră în acest domeniu, care țin pasul cu cele mai noi cuceriri ale științei și tehnicii pe plan mondial, ne creează certitudinea că nu peste mult timp Timișoara va deveni un apreciat centru de cercetare și chiar de fabricare a roboților industriali a căror producție se află în plină pregătire.

Ca vechi slujitor al învățămîntului și științei românești, consider că Hotărîrile recentei Conferințe Naționale a Partidului constituie un nou catalizator al activității cadrelor didactice universitare atît pe tărîmul cercetării fundamentale cît și aplicative, al construcției nemijlocite la dezvoltarea producției bunurilor materiale de care societatea are atîta nevoie. În conținutul plin de învățăminte, ne regăsim propriile noastre gînduri și aspirații. Alături de studenții noștri, noi, cadrele didactice, români și de altă naționalitate, participăm în deplin consens, cu întreaga noastră capacitate creatoare, la prosperitatea societății, la transmiterea ștafetei științei tinerei generații de specialiști, capabilă să ridice pe noi piscuri, spre binele și fericirea patriei, viitorul ei tot mai luminos.

Prof. dr. ing. HELMUT THEIL
prorector al Institutului politehnic „Traian Vuia" — Timișoara

CONTINUA DEZVOLTARE A INDUSTRIEI EXTRACTIVE

(Urmare din pagina 1)

tre altele, perfecționarea tehnologiilor de extracție și prelucrare, introducerea de noi tehnologii adecvate condițiilor geologico-miniere ale noilor zăcăminte care vor fi puse în exploatare, precum și creșterea gradului de mecanizare a procesului de producție.

O atenție deosebită se acordă sectorului de cărbune, la care, potrivit programelor stabilite s-a prevăzut extinderea mecanizării atît în subteran cît și în cariere. Pe ansamblul sectorului de cărbune, gradul de extindere a tehnologiilor de extracție mecanizată va reprezenta 70,4 la sută din volumul total al producției anului 1983, și 88,7 la sută la nivelul anului 1985.

Avînd în vedere volumele mari de steril care se excavează și se transportă din carierele de lignit — 141 milioane mc în anul 1983, respectiv 170 milioane mc în 1985 — prin programele elaborate s-au stabilit măsuri pentru trecerea la haldarea sterilului în interiorul carierei, în spațiul rămas după extragerea cărbunelui, reducîndu-se astfel substanțial distanțele de transport.

În sectorul minelor de minereuri, programul stabilit prevede de asemenea niveluri ridicate în ce privește mecanizarea operațiunilor din fluxul tehnologic de extracție. Astfel, în perioada 1983—1985 gradul de mecanizare a încărcării și transportului minereului în abataje va crește la peste 85 la sută, față de 80 la sută cît se realizează în anul 1982, iar în lucrările miniere de deschidere și pregătire la 78—80 la sută față de 76 la sută. De asemenea, 86—87 la sută din producția de minereuri se va extrage prin tehnologii cu grad ridicat de mecanizare și productivitate sporită. În ce privește creșterea gradului de valorificare a substanțelor minerale utile conținute în minereurile extrase se aduc o serie de îmbunătățiri în fluxurile tehnologice din uzinele de preparare care vizează creșterea randamentelor de extracție a metalelor neferoase — plumb, zinc, cupru — în concentrate și îmbunătățirea calității acestora, în condițiile scăderii conținutului de metale în unele minereuri și atragerea în circuitul economic a unor resurse cu conținuturi reduse, cu 30—40 la sută sub media celor exploatate pînă în prezent.

Este de menționat faptul că în perioada 1983—1985 se va dezvolta extracția de minereuri cuprifere cu conținut scăzut de metal, de la 2,7 mil. tone cît reprezintă capacitatea pusă în funcțiune în anul 1982 la Moldova Nouă, în Banat, la 18 mil. tone pe an, la nivelul anului 1985.

Dezvoltarea accentuată a industriei extractive miniere în perioada 1983—1985 și volumele mari de masă minieră — în continuă creștere — care trebuie să fie extrase și vehiculate, au impus și o reconsiderare a sistemelor de transport practicate în prezent. Se urmărește o nouă orientare în sistemele de lucru, astfel ca pînă la finele anului 1985, transporturile cu autobasculante să scadă cu circa 35 la sută, iar creșterile volumelor de masă minieră să fie preluate de celelalte mijloace de transport.

Toate acestea reprezintă unele din principalele sarcini legate de dezvoltarea producției miniere, în condițiile sporirii gradului de valorificare a resurselor minerale de care dispune țara noastră, a creșterii, în ansamblu, a eficienței în industria extractivă minieră.

• „MAGAZIN" VĂ RĂSPUNDE •

„Profilul" meteorologic al noului an și cîteva din secretele prognozării pe termen lung

Numeroși cititori ai revistei, dornici să cunoască „profilul" meteorologic al noului an ne-au sugerat un dialog pe această temă.

Cu deosebită amabilitate, meteorologul **LIDIA RAHĂU, cercetător științific principal** în colectivul de prognoză a timpului pe lungă durată, din cadrul Institutului de Meteorologie și Hidrologie București, ne-a oferit detaliile solicitate.

— Înainte de a contura „profilul meteorologic" al anului 1983, v-aș ruga să ne prezentați cîteva dintre „secretele" meseriei dv., cîteva din tainele elaborării prognozelor pe lungă durată.

— În accepțiunea actuală, prin prognoze meteorologice pe lungă durată se înțeleg prognozele pentru intervalul de o lună, de un anotimp sau cele pentru cîteva anotimpuri.

Azi omenirea este departe de a beneficia de o metodă unică și perfectă de prognoză meteorologică pe lungă durată prin care starea și evoluția vremii să poată fi descrisă în toate amănuntele spațio-temporale dorite. De fapt, se știe, sînt foarte puține activități umane complet independente de starea vremii. Chiar acelea în care dependența ne apare mai puțin directă, sînt afectate, cel puțin, prin intermediul unor elemente de biometeorologie, care se reflectă de multe ori în buna sau proasta dispoziție a oamenilor.

Referindu-mă la metodele de prognoză meteorologică pe lungă durată e de subliniat că există o gamă foarte largă de modalități de abordare și un număr considerabil de astfel de metode de prognoză.

Într-o primă categorie pot fi incluse metodele concretizate în modelări teoretice deterministe, de factură numerică, hidrodinamice. Cu ajutorul lor s-au obținut rezultate uimitoare privind explicarea unor fenomene ale circulației generale atmosferice. Ele permit descifrarea unui mediu natural atît de complex cum este atmosfera planetei. Rezultatele concrete de prognoză constau în distribuții probabile ale mediilor lunare de presiune, temperatură și indirect de precipitații, deasupra emisferei nordice. Dificultățile se referă în special la posibilitățile foarte reduse de detaliere pe zone geografice mai restrînse. Se speră în depășirea acestor dificultăți, însă deocamdată se pleacă din start cu lacune considerabile legate de datele de observație asupra factorilor de care depinde evoluția viitoare a proceselor atmosferice.

A doua modalitate de abordare înglobează metode pur statistice reînviate considerabil de existența calculatoarelor electronice moderne. Există metode statistice de prognoză meteorologică pe lungă durată care permit formulări matematice ale problemei, la un nivel de tratare foarte ridicat. Sînt analizate comportamentele statistice ale cîmpurilor de temperatură, precipitații etc. Este de subliniat atenția deosebită pe care o acordă adevărații specialiști nu numai prelucrării datelor, ci și discutării și testării rezultatelor obținute, pentru a elimina rezultatele false.

A treia categorie de metode de prognoză a timpului pe lungă durată, utilizată pe scară foarte largă este cea sinoptico-statistică.

Suportul general al majorității metodelor sinoptico-statistice îl constituie problemele de cunoaștere a unor particularități ale circulației atmosferice generale, considerate la scara emisferei nordice și, pe cît posibil, la scara întregului glob terestru. Aceste metodologii permit conturarea unor particularități ale evoluției vremii pentru o lună sau pentru un anotimp, pe zone geografice mai restrînse, cum sînt de exemplu, teritorii de dimensiunea țării noastre, sau, în unele cazuri chiar detalieri spațiale mai amănunțite, însă nici pe departe nu se pot elabora prognoze pe localități, în toate momentele care ne-ar interesa.

Prognozele de acest fel au forma unor aprecieri generale de ansamblu asupra intervalului de o lună sau un anotimp. Detaliile ce se includ în aceste aprecieri au un grad de realizare mai scăzut.

— Coroborarea acestor metode a permis și conturarea evoluției probabile a vremii în lunile următoare. Deci, vom avea o iarnă blîndă sau una aspră? Zăpada ne va aminti de anotimpul în care ne aflăm sau vom „cocheta" în continuare cu zile calde, însorite?

— Din datele de care dispunem putem spune că se așteaptă o iarnă moderată sub aspect termic și pluviometric în estul țării, normală termic și deficitară pluviometric în partea centrală și considerabil mai blîndă și deficitară pluviometric în regiunile sud-vestice și vestice.

Grosimea, în general, nesemnificativă a stratului de zăpadă, iar, în unele intervale, lipsa acestuia, nu vor favoriza amplificarea scăderii temperaturilor minime prin efect radiativ nocturn.

Regimul pluviometric al iernii va fi în general deficitar, cu mențiunea că în estul țării precipitațiile vor tinde să se apropie de valorile normale. Sînt condiții ca deficitul de precipitații să se manifeste chiar și în zona muntoasă a țării, însă, ceva mai puțin pregnant în Carpații Orientali.

Precipitațiile în general reduse cantitativ, ce se vor însuma vor fi mai ales sub formă de burniță și ploaie în Oltenia, Banat și Crișana și mai ales sub formă de ninsoare în celelalte zone ale țării.

Probabilitatea ca iarna 1982—1983 să fie excesiv de aspră, sau aspră, atît în sensul existenței unor temperaturi extrem de scăzute, precum și al unor zăpezi abundente, viscole și nămeți de zăpadă este extrem de redusă. Aceasta nu exclude, desigur, prezența unor intervale scurte, caracteristice de iarnă, în care, îndeosebi în estul și sud-estul țării să cadă unele ninsori însoțite de vînt tare.

— Și după această iarnă „moderată" în estul țării, „normală" în partea centrală și „considerabil mai blîndă" în sud-vestul și vestul țării, cum se profilează primăvara?

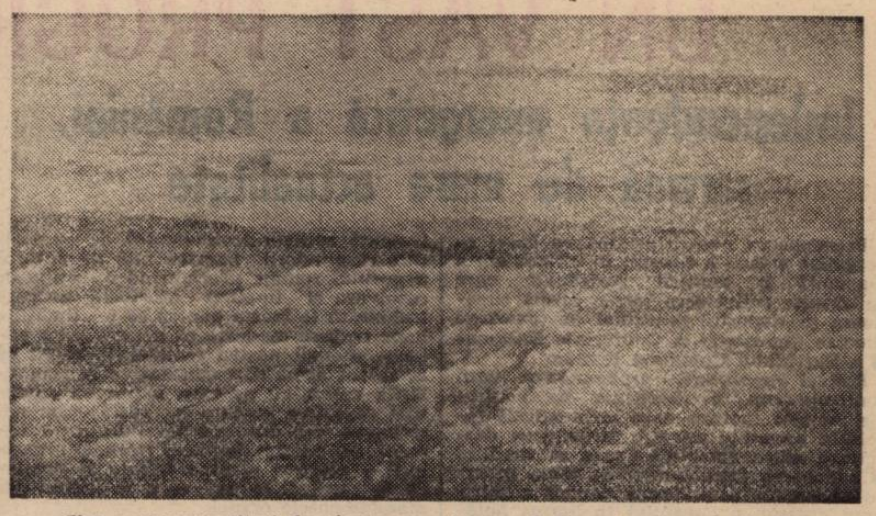
— Luna martie va fi deficitară din punct de vedere pluviometric și puțin mai caldă decît normal.

Pentru intervalul aprilie-iunie se prevăd precipitații normale în nordul țării și chiar peste normă în nord-est. În celelalte zone ale țării va exista tendința de revenire a regimului pluviometric spre valorile normale. Primăvara și începutul verii vor fi mai răcoroase decît normal.

— În finalul dialogului nostru, v-aș ruga să-mi spuneți ce grad de realizare au prognozele pe termen lung?

— Este îndeobște mai puțin cunoscut faptul că gradul de realizare a unor astfel de prognoze meteorologice de ansamblu este foarte apropiat de cel al prognozelor meteorologice pe 24 ore, adică de 80—85 la sută.

ECATERINA BĂTRÎNEANU



Sînt nori prevestitori de ploaie sau ninsoare? Numai meteorologii știu...

CALENDAR

● Se împlinesc 100 de ani de la nașterea lui Mihai Ciucă (1883—1969), bacteriolog și parazitolog român de prestigiu.

● Cu 100 de ani în urmă, la 23 mai 1883, s-a născut și Dimitrie Leonida (m. 1965), cunoscut inginer energetician român, întemeietorul Muzeului tehnic din București.

● Tot în 1983, aniversăm 125 de ani de la nașterea (30 iulie 1858) lui Mina Minovici, medic legist român, fondatorul școlii românești de medicină judiciară, întemeietorul Institutului medico-legal.

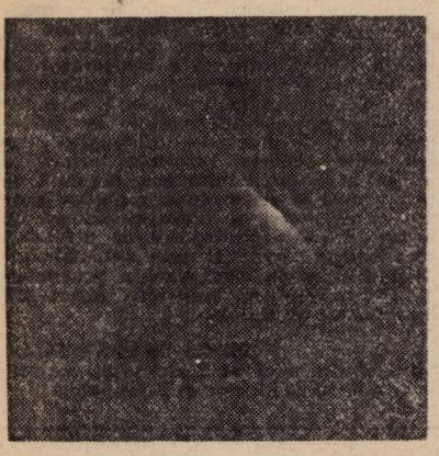
● Se împlinesc și 100 de ani de la nașterea chimistului român Gheorghe Spacu (1883—1955), care a avut cercetări fundamentale în domeniul combinațiilor complexe și al chimiei analitice. De asemenea, a făcut cercetări privind valorificarea gazului metan și obținerea acidului sulfuric din gips.

● Cu 50 de ani în urmă — în 1933 — Henri Coandă realizează și experimentează primul model de „aerodină lenticulară".

● Cu două secole în urmă, în 1783, Gh. Șincai publică primul manual școlar și prima gramatică destinată învățării limbii române.

● La 10 decembrie, se împlinesc 150 de ani de la nașterea profesorului universitar Petre S. Aurelian (1833—1909), membru al Academiei Române. Agronom pasionat, el a efectuat cercetări privind folosirea agrotehnicii superioare.

EVENIMENTE ASTRONOMICE DE DEOSEBIT INTERES ÎN 1983



Universul dezvăluie astronomilor tot mai multe dintre tainele sale.

DANIEL POPESCU și CRISTIAN HULUBAN, București: **Ce fenomene astronomice deosebite ne rezervă noul an?**

Vă vom răspunde prin intermediul tovarășei **MAGDA STAVINSCHI, cercetător științific principal la Centrul de astronomie și științe spațiale:** „Acum, în pragul noului an voi consemna mai întîi un eveniment marcant pentru astronomia românească: sărbătorirea a 75 de ani de existență a Observatorului astronomic de pe dealul Filaretului din București și, respectiv, trei sferturi de veac de cînd profesorul Nicolae Coculescu a fost numit director al primului institut de specialitate din România, de către un alt mare iubitor al aștrilor, Spiru Haret. De atunci capătă astronomia și în țara noastră statutul de știință.

Vom reaminti și faptul că în 1983 se împlinește un secol de cînd, la Conferința de la Roma s-a propus unificarea orei și longitudinilor pe tot globul. Tot atunci a fost adoptat ca meridian de origine meridianul lunetei de pasaj a Observatorului din Greenwich de lîngă Londra și s-a propus adoptarea unui timp universal. (Unificarea orei pe glob nu s-a realizat definitiv nici după 100 de ani, fiind unul dintre subiectele discutate și la ultima Adunare generală a Uniunii Astronomice Internaționale, desfășurată în Grecia, anul trecut). Anul care începe peste cîteva zile marchează și împlinirea a 200 de ani de la moartea marelui matematician și fizician Leonhard Euler, a cărui operă a adus contribuții remarcabile în astronomie prin studii asupra orbitelor planetelor, cometelor și Lunii.

Anul 1983 consemnează, totodată, și împlinirea a 75 de ani de cînd a avut loc mult discutatul fenomen de la Tunguska.

Părăsind acum evenimentele terestre memorate de astronomi în 1983 să spicuim și principalele fenomene cosmice ale acestui an.

După un an cu număr maxim de eclipse, 1983 va părea, probabil, sărac în astfel de fenomene. Se vor produce numai două eclipse de Soare și două de Lună.

Eclipsa totală de Soare din 11 iunie, ca și eclipsa parțială de Lună din 25 iunie vor fi invizibile din țara noastră. Însă vom putea observa, ca eclipsă parțială, foarte puțin din eclipsa inelară de Soare din 4 decembrie și mult mai bine eclipsa parțială de Lună din 20 decembrie. Dintre planete, Jupiter și Saturn vor putea fi admirate în tot cursul anului, Venus și Mercur vor fi cel mai bine vizibile în luna mai, iar Marte către sfîrșitul anului. Uranus și Neptun vor fi dificil de observat cu ochiul liber pe tot parcursul lui 1983.

Deoarece cometele atrag atenția prin apariția lor capricioasă și sînt deci observate nu numai de astronomi, nu este surprinzător că una dintre cele mai strălucitoare — cometa Halley — este și unul dintre corpurile cerești cel mai bine cunoscut. Poate și pentru că reîntoarcerea ei periodică la fiecare 76 de ani separă ca un ceasornic timpul în generații umane. Părinții și bunicii noștri ne-au povestit despre „vizita" marii comete în 1910, iar noi vom vorbi cu siguranță, copiilor și nepoților noștri despre întoarcerea ei din 1986.

Anul acesta, cometa va fi însă doar oaspetele marilor telescoape, avînd magnitudinea 21—22 și aflîndu-se la distanțe cuprinse între 10 și 7 unități astronomice de Pămînt, deci aproximativ între orbitele lui Jupiter și Saturn".

ASTRONAUTICA 1983

Noul record de 211 zile stabilit în luna decembrie de sovieticii Berezovoi și Lebedev precum și seria zborurilor navetei spațiale americane (acum în exploatare curentă) indică unele posibile evoluții pentru astronautica anului 1983. Așadar, simultan cu explorarea și pe mai departe a cosmosului, inclusiv a sistemului nostru solar, prin intermediul unor sonde tot mai perfecționate, omul își va face simțită prezența, mai puternic, în spațiul circumterestru. Acolo, în absența gravitației și a atmosferei o serie de spectaculoase experiențe de medicină, biologie, metalurgie vor fi desfășurate. Rezultatele lor vor îmbogăți știința și vor îngădui, în timp, interesante aplicații terestre.

ANCHETA „MAGAZIN"

REALIZĂRI ŞTIINŢIFICE 1982, PROMISIUNI ŞI PERSPECTIVE 1983

Epoca pe care o parcurgem este caracterizată de mutaţii fundamentale atît în planul adincirii conceptelor noastre despre lumea înconjurătoare cît şi în cel al interacţiunii ştiinţei şi tehnicii, cu efecte directe asupra dezvoltării şi transformării societăţii. Sîntem martori oculari la „punerea" în operă a numeroase noi descoperiri extrem de spectaculoase, care revoluţionează cele mai diferite domenii ale cunoaşterii contemporane. „Copiii teribili" ai acestui secol, fizica şi genetica, sînt totodată „scenariştii" şi „regizorii" acestor descoperiri, care afectează profund viaţa omenirii, luîndu-ne prin surprindere, uneori, prin ineditul şi incredibilul noilor achiziţii ale cunoaşterii. În acest context, fiecare an se dovedeşte extrem de bogat, informaţiile ştiinţifice şi tehnice, după cum se ştie, avînd o rată a dezvoltării nemaiîntîlnite pînă acum. Dar realizările lui 1982, anul pe care-l încheiem, nu pot fi cantonate doar în cadrul lui limitat temporal. la realizările din acest răstimp contribuind şi adunîndu-se creator cele din anii precedenţi. Pentru a reflecta această dialectică a mersului cunoaşterii din unghiul bilanţier al lui 1982 şi din perspectiva lui 1983, ne-am adresat unor oameni de ştiinţă din diferite domenii cu rugămintea de a răspunde la două întrebări :

1. Anul 1982 s-a dovedit extrem de bogat în realizări, atît în ştiinţă cît şi în tehnică, atît pe plan mondial cît şi la noi în ţară. Care sînt deci cele mai spectaculoase succese obţinute în această perioadă ?

2. Investigaţia ştiinţifică îşi continuă „marşul" ei benefic pentru civilizaţia secolului XX. În consecinţă, pe baza a ceea ce s-a realizat pînă acum se „pronostichează" realizările viitoare. Concret, ce se prevede pentru 1983 în cele mai diferite domenii ale ştiinţei şi tehnicii mondiale şi autohtone ?

Publicăm în numărul de faţă primele răspunsuri.

GENETICĂ

1. De la detectarea tulburărilor genetice la „jocul" noilor experimente...

● A fost un an relativ liniştit. Nici o descoperire percutantă nu anunţă redimensionarea geneticii. S-au domolit şi discuţiile generate acum cîţiva ani de ingineria genetică. Cu toate acestea au fost localizate numeroase noi gene, aşa încît, dintre cele 50 000 de gene (apreciere aproximativă) ştim pe ce cromozomi se găsesc mai mult de 300. Printre ele figurează şi primele zeci de mutaţii (cu alte cuvinte ştim unde sînt situate genele implicate în apariţia unor tulburări ereditare).

● S-au identificat noi tulburări condiţionate genetic, de anomalii cromozomiale şi de mutaţii genice. Datorită ameliorării tehnicilor citogenetice s-au determinat aproximativ 1 200 de benzi în cromozomi umani. Se pot izola astfel noi sindroame cromozomiale, sau se pot „sparge" sindroamele cunoscute cu noi entităţi. Pe alt plan, cercetarea benzilor cromozomiale aruncă lumini clarificatoare asupra resorturilor primare ale evoluţiei. S-a demonstrat, astfel, că omul şi cimpanzeul se deosebesc doar prin cîteva remanieri cromozomiale (dacă se face abstracţie de accidentul major care a marcat apariţia liniei hominidelor — la reducerea numărului de cromozomi, de la 48 la 46).

● Detectarea intrauterină a tulburărilor genetice a devenit o metodă de rutină. Se pot descoperi toate anomaliile cromozomiale şi peste o sută de erori metabolice.

● A continuat studiul sistematic, mutagen şi teratogen, al compuşilor chimici de largă circulaţie. „Lista neagră" a substanţelor cu efecte detrimentale se amplifică continuu. O dovadă că întreaga comunitate a înţeles că industria trebuie controlată şi va fi controlată. (Este vorba, evident, despre controlul biologic al fiecărui nou produs).

● Paleontologii care au crezut că desprinderea liniei hominidelor a survenit în urmă cu 25—30 de milioane de ani încep să adere la concluziile geneticii moleculare. Datele imunologiei sugerează că diversificarea om-cimpanzeu este foarte recentă. 5 milioane de ani sau ceva mai mult. Dacă aceste date vor fi confirmate se va modifica întreaga teorie a evoluţiei umane.

● Fecundarea unui ovul de şoarece de către un spermatozoid uman pare cea mai spectaculoasă realizare a geneticii experimentale. Ea demonstrează unitatea de organizare a unor specii îndepărtate filogenetic. Aceasta nu înseamnă că se va dezvolta o himeră om-şoarece. Experimentatorii vor doar să studieze capacitatea fecundantă a spermatozoizilor şi originea celor 23 de cromozomi din celula germinală matură masculină. Va fi un nou test pentru investigarea sterilităţii. Şi va începe un nou „joc" experimental.

2. Se va realiza primul transplant de gene sau cromozomi?

● Este imposobil de spus dacă va avea loc sau nu un nou „transplant" de gene sau cromozomi izolaţi (pentru a corecta o tulburare genetică specifică). Oricum, cercetările vor continua şi se vor descoperi noi tehnici de transfer genic.

● După identificarea morfinelor naturale şi a turbulinei (1982) această substanţă sintetizată de creier — implicată în geneza spaimei, neurofiziologii vor căuta noi neuropeptide iar geneticienii vor încerca să găsească genele care controlează formarea lor. Neurofiziologia exploatează şi va domina biologia umană a deceniilor următoare, apropiind momentul „manipulării creierului". Va veni oare acest moment ?

● Şi fecundaţia „în vitro" urmată de transferul embrionului în matricea maternă se va extinde în multe alte ţări. În 1982 procentul succeselor a crescut odată cu simplificarea tehnicilor. Nu este exclus ca în 1983 să se determine înainte de implantare sexul embrionului.

● Datorită fecundaţiei în laborator embriologia va elucida o nouă parte dintre mecanismele atît de obscure ale începutului vieţii. Probabil pînă la sfîrşitul secolului vom descoperi factorii care dirijează embriogeneza.

● Vor fi identificate noi tulburări genetice şi ceea ce este şi mai important se va stabili şi defectul biochimic primar. Multe vor fi descoperite în primele luni de viaţă intrauterină. Şi mamele care au născut un copil handicapat nu vor mai aştepta neliniştite naşterea viitorului lor copil.

● Prin manipularea fecundaţiei vor fi create animale cu anomalii cromozomiale specifice — cu un cromozom suplimentar — de pildă. Prin studiul embrionilor anormali, în etaje diferite ale dezvoltării, vom înţelege mai bine geneza malformaţiilor umane.

● Se vor sintetiza gene cu structură şi implicit cu funcţii noi şi ele vor fi transferate în bacterii sau în celule animale (în culturi de celule deocamdată). Prin mici modificări ale genelor cunoscute se speră să se obţină substanţe mult mai active decît cele cunoscute sau substanţe pe care evoluţia nu le-a experimentat niciodată. Un „capitol fierbinte" cu final imprevizibil.

● Va fi elucidată structura unor noi gene umane. Tehnicile cunoscute ameliorate continuu — vor permite „direcţia" cromozomilor.

● Ingineria genetică va produce noi proteine şi noi hormoni. Se va şti — în sfîrşit — dacă interferonii — produşi acum în cantităţi suficiente — au sau nu acţiune antitumorală şi dacă da, în ce tipuri de cancer. Aşteptăm primele vaccinuri umane... împotriva hepatitei, rujeolei (primul vaccin animal a fost comercializat în 1982).

Dr. CONSTANTIN MAXIMILIAN

AGRICULTURĂ

1. Direcţiile promiţătoare ale cercetării agricole

Anul 1982 a fost pentru cercetarea agricolă un an plin de rezultate deosebite în toate domeniile : începînd cu cunoaşterea şi ameliorarea resurselor funciare, apoi crearea şi omologarea unui număr mare de soiuri şi hibrizi la toate plantele de cultură şi elaborarea de noi tehnologii de cultivare a plantelor şi de creştere a animalelor. Un fapt ieşit din comun îl reprezintă atingerea recoltei record de 20 000 kg de porumb boabe la hectar la Institutul de Cercetări pentru Cereale şi Plante Tehnice, care şi-a sărbătorit cea de-a 25-a aniversare, şi la alte trei staţiuni de cercetări agricole din sudul ţării. Această recoltă a fost obţinută cu hibrizi creaţi la noi în ţară şi după o tehnologie elaborată tot de noi. Un asemenea nivel de producţie demonstrează marile posibilităţi de care dispune ştiinţa şi tehnologia agricolă românească şi dă un sentiment de optimism şi siguranţă în realizarea măreţelor obiective pe care şi le-a pus noua revoluţie agrară şi la baza cărora stau recoltele mari pe care trebuie să le obţinem de pe fiecare hectar de teren cultivat. Atingerea unei asemenea producţii este posibilă numai cu condiţia aplicării riguroase a tot ce ştiinţa a stabilit ca necesar fără nici o omisiune. Ea este rodul străduinţei multor generaţii de agronomi şi genetişti luminaţi, ai căror înaintaşi nu puteau nici măcar să viseze la asemenea recolte.

2. Biomasa vegetală înscrisă ferm printre sursele de energie ale viitorului

Începute recent cercetările speciale destinate găsirii unei alternative pentru surse de energii regenerabile au dus la apropierea de finisare a unor soluţii de cultivare a plantelor mari producătoare de biomasă vegetală (fitomasă) posibilă a fi folosită pentru producerea diferitelor forme de energie — calorică în instalaţii staţionare, sub forma unui carburant pentru maşinile mobile etc. Pentru condiţiile ecologice din ţara noastră şi din zone similare celor de la noi, foarte mulţi specialişti au fost sceptici cu privire la eficienţa culturilor energetice. Scepticismul acestora este pe cale de a fi înlăturat odată cu obţinerea de recolte de plante capabile să ofere resurse energetice la preţuri de revenire, comparabile cu cele ale resurselor fosile de energie şi mai ales a petrolului. Producţii de 30—32 t/ha de substanţă vegetală uscată, de 5—7 t/ha de etanol (alcool carburant), includerea în ciclul agricol clasic — plantă — animal — om, a verigii plantă — energie — animal — om, impune o nouă gîndire şi o nouă tehnologie foarte bine concepută pentru a realiza hrană pentru om şi animale, dar şi energia necesară producerii acesteia, neuitînd nici o clipă de pămînt a cărui fertilitate trebuie crescută în permanenţă. O asemenea agricultură care se cere să fie antientropică — presupune un înalt grad de cultură al agricultorilor şi utilizarea cu pricepere a cunoştinţelor dobîndite de toate ştiinţele omenirii, dar mai ales a biologiei, chimiei, fizicii, matematicii şi a informaticii moderne.

Dr. docent DUMITRU TEACI

FIZICA MATERIALELOR

1. Soluţii eficiente pentru gazeificarea şi lichefierea cărbunelui

Anul 1982 a însemnat pentru ştiinţa şi tehnologia materialelor (STM) un an de vîrf pe plan mondial. Voi încerca în cele ce urmează să explic aserţiunea de mai sus. Se ştie că trăim azi într-o perioadă istorică puternic zguduită de efectele unei crize economice generalizate care se manifestă practic în toate domeniile. Criza materiilor prime şi criza energetică a avut însă în anul 1982 un efect stimulator asupra activităţii în STM. S-au căutat şi s-au găsit noi soluţii pentru materiale slab consumatoare de energie pentru gazeificarea şi lichefierea cărbunelui, se cercetează intens noi materiale care să înlocuiască pe cele deficitare, de exemplu cercetările pentru înlocuirea cobaltului în industria magneţilor permanenţi.

În aceste condiţii este greu dacă nu chiar imposibil să evidenţiezi una sau alta din realizările obţinute de STM pe plan mondial. Se poate aprecia doar că, în ansamblu, întreaga activitate din acest domeniu a răspuns în anul pe care îl încheiem cerinţelor societăţii prin punerea în practică a unor soluţii mai eficiente şi mai puţin costisitoare. Şi în ţara noastră eforturile cercetătorilor care lucrează în acest domeniu s-au încadrat răspunsului pe care ştiinţa poate şi trebuie să-l dea problemelor ridicate de societate. Au fost abordate teme de cercetare care privesc priorităţile de materiale necesare economiei naţionale în domeniile energeticii nucleare şi solare, microelectronicii, calculatoarelor, telecomunicaţiilor, electrotehnicii, aeronauticii etc.

Clasele principale de materiale studiate în 1982 în care se încadrează temele de cercetare abordate au fost materiale semiconductoare, materiale optice şi dielectrice, materiale magnetice şi supraconductoare, materiale ceramice, materiale compozite şi altele. În general, studiul acestor materiale s-a făcut din punct de vedere al proprietăţilor lor fizice, materialele fiind obţinute sub formă de monocristale, policristale sau în stare amorfă. Scopul final al acestor studii fiind folosirea acestor materiale din diverse aplicaţii.

2. Cercetări de avangardă în domeniul noilor materiale

Pentru anul 1983 pe plan mondial se poate prevedea că cercetarea din STM va căpăta caracterul unei cercetări de avangardă. În ce va consta acest caracter ? Se ştie că la baza construirii oricărui dispozitiv sau echipament stau materialele. Se poate deduce, de aici, că un material nou obţinut după o tehnologie cu totul nouă poate şi cu siguranţă va schimba întregul proces de obţinere a unui dispozitiv sau echipament. Este aşadar foarte probabil ca în viitorul an să asistăm la spectaculoase schimbări introduse în diferite industrii şi tehnologii de către cuceririle STM-ului. Se poate arăta ca un exemplu în această privinţă că în momentul de faţă ca urmare a apariţiei unui nou tip de material magnetic, denumit sticlă magnetică se pune problema redimensionării unor întregi ramuri a industriei metalurgice şi electrotehnice în ţările economic dezvoltate.

Se poate prevedea aşadar că : „Activitatea de cercetare ce se ocupă cu dobîndirea şi aplicarea cunoştinţelor privind compoziţia, structura, proprietăţile şi tehnologia de obţinere a materialelor în scopul folosirii lor" sau mai pe scurt STM va ocupa în anul 1983 poziţii de avangardă. Şi în ţara noastră se poate prevedea o situaţie asemănătoare cu cea pe plan mondial. Ciclul succesiunilor : material — componentă — aparat — echipament — utilaj nu se va putea realiza fără ca STM să-şi asume şi să asigure prin cercetările pe care le va dezvolta rolul ei de avangardă. Ne este foarte clar că răspunderea pentru o asemenea succesiune a înnoirilor pe plan material ca şi pentru poziţia reclamată pentru STM pe plan cognitiv revine, în primul rînd, cercetătorilor care lucrează în acest domeniu de activitate.

Dr. VIOREL FLORESCU

Pagină realizată de ION VĂDUVA-POENARU

• Dosar „Magazin" • Dosar „Magazin" • Dosar „Magazin" •

1947 MUNCĂ, ISTORIE, CREAȚIE 1982

NOILE PODURI DUNĂRENE

Inaugurate în 1895, marile poduri de la Cernavoda, peste Borcea și Dunăre, au înscris în memoria timpului un nume și un renume : cel al lui Anghel Saligny. Și o cutezanță strălucit confirmată de cele peste 60 000 de trenuri care străbat aceste poduri, anual, la aproape 9 decenii de la intrarea lor în funcțiune !

Grav avariate în timpul primului război mondial, afectate din nou în timpul celei de-a doua conflagrații mondiale, reparate de fiecare dată, nu fără sacrificii, consolidate apoi între 1963—1967 — ca o contracarare salutară a procesului natural de îmbătrînire și de oboseală a materialului metalic — podurile lui Saligny continuă să fie, dincolo de orice funcționalitate, mărturia prin timp a unei străluciteprevizium științifice și a unui constructor care — la 33 de ani, cît avea Saligny în 1887, în ceasul dintîi al actului de elaborare — își depășise epoca și își uimise contemporanii. Am spune și posteritatea...

Concepute însă pentru o singură linie de cale ferată, podurile nu îngăduie practic, chiar și în condițiile unui trafic computerizat, decît trecerea a cel mult 85 de perechi de trenuri (cîte 85 în fiecare sens), atunci cînd liniile duble dintre București și Constanța, exceptînd podurile, ar îngădui un trafic de 145 perechi de trenuri în 24 de ore.

Infrastructurile podurilor lui Saligny — uriașii piloni de susținere implantați în albia brațului Borcea și în albia Dunării n-au necesitat nici un fel de consolidări în cei 87 de ani. Dar tablierele metalice, grinzile, îmbinările, prin însăși natura materialului nu sînt și nu pot fi veșnice. Saligny, inspirat — înfruntînd practica încetățenită în epocă a utilizării fierului pudlat și poziția conservatoare a unor mari somități tehnice — a preferat promisiunile oțelului moale. Promisiuni confirmate, cei 87 de ani care au trecut de atunci constituind un inatacabil certificat de anduranță. Vor mai rezista, însă, podurile și peste pragul celor 9 decenii pe care le vor împlini în 1985 ? Cît timp ? Cu ce restricții ?

Așa s-a ajuns la soluția, practic imperativă, a unor noi poduri dunărene, în stare să răspundă traficului tot mai intens și exigențelor unei circulații de mărfuri în care scurtarea timpului de transport poate fi decisivă. Și tot de aici ideea acestui Dosar — „Magazin" menit să ofere cititorilor noștri imaginea noilor poduri prin intermediul celor care participă azi — ca proiectanți și constructori — la realizarea lor.

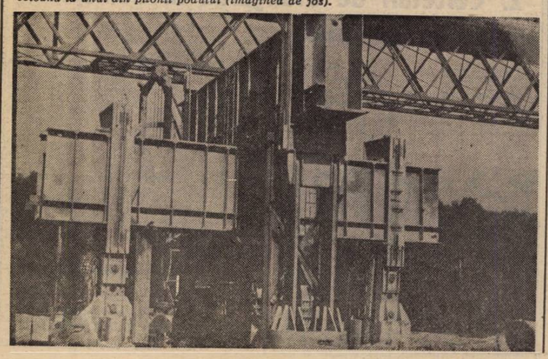
Au avut amabilitatea să răspundă solicitării noastre :

Dr. ing. DRAGOȘ TEODORESCU — proiectant șef al lucrării (de la Institutul de proiectări Căi Ferate) ;

Ing. NICOLAE CONSTANTINESCU — directorul Grupului de șantiere Poduri Dunărene-Fetești ;

Ing. DUMITRU STĂNESCU — coordonator pentru problemele suprastructurii metalice ;

Ing. ION NAVRĂPESCU — director general adjunct al Centralei de construcții căi ferate — București.



Aspect din timpul montării coloanelor metalice (sus) ; Dispozitiv de încercare-coloană la unul din pilonii podului (imaginea de jos).

• Un studiu decisiv: amplasarea

Istoria noilor poduri dunărene sau, mai exact, istoria realizării unor noi traversări feroviare și rutiere — pentru că pune istorie, **ne spune dr. ing. DRAGOȘ TEODORESCU**, este totdeauna binevenită — a început încă în ajunul primului război mondial. Considerîndu-se dezavantajele și insuficiența unei singure legături cu Dobrogea, s-a luat în studiu, poate și din considerente strategice, construirea unui nou pod la Hîrșova și, asociat, realizarea unei linii ferate care să lege stația Țindărei (existentă) cu stația Nicolae Bălcescu (de pe linia Medgidia — Tulcea). Aceste studii, foarte sumare, dealtfel, fără cercetări geotehnice, au fost întrerupte însă, odată cu agravarea situației internaționale și pentru multă vreme uitate.

În anul 1937, studiile s-au reluat, întocmindu-se de către Direcțiunea Podurilor din C.F.R. un prim anteproiect pentru amplasamentul Giurgeni-Vadul Oii, care prevedea realizarea unui pod combinat de cale ferată și șosea (trebuie să spunem că și Saligny luase în considerare, la timpul respectiv, acest amplasament).

Întrerupte și reluate în diverse perioade, angajînd treptat și alte zone posibile de traversare, studiile întreprinse conduc în 1944 la un proiect preliminar peste Dunăre, în zona Hîrșova — Cernavodă, în mai multe variante; ulterior se ajunge și la analizarea altor soluții, printre care și aceea care avea să ne intereseze peste ani în mod deosebit, aceea a dublării podurilor existente în zona Fetești — Cernavodă, soluție implicînd construirea unor poduri noi, în aval sau amonte de cele existente, pentru cale ferată simplă sau dublă și cu o cale rutieră corespunzător adaptată. Toate acestea au rămas însă, din nou, în faza inițială de studiu.

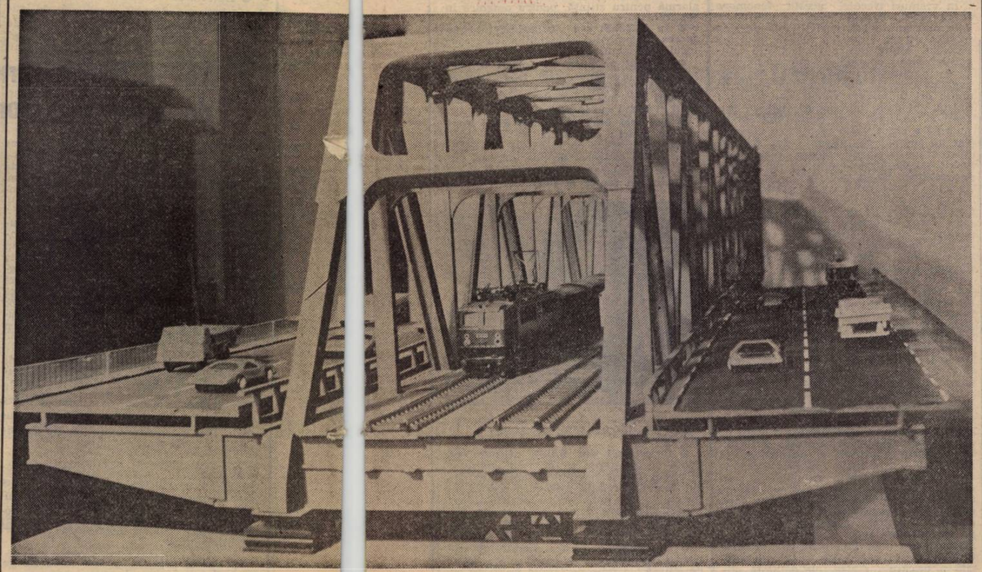
După 1960, dezvoltarea economică a Dobrogei, creșterea traficului rutier spre litoral și Constanța au relansat puternic problema asigurării unei traversări rutiere, permanente a Dunării. Zona de traversare aleasă, după cum se știe, cea de la Giurgeni-Vadul Oii era indiscutabil cea mai favorabilă, Dunărea avînd acolo albie unică, stabilă și condiții corespunzătoare pentru infrastructurile podului. S-au comparat și atunci diverse variante, inclusiv cea pentru cale ferată și șosea, dar s-a preferat, din considerente economice întemeiate, realizarea unui pod rutier, cît patru benzi, cu trei deschideri de 160 m și două de cîte 120 m. În perioada 1960—1970 s-au mai efectuat și alte studii de ansamblu, privind traversări feroviare peste Dunăre, în special în zonele Călărași, Fetești — Cernavodă, Hîrșova, Măcin, Brăila — Galați, în legătură cu un eventual nou port maritim și cu diverse amenajări hidroenergetice ale Dunării.

Tuturor acestor studii aveau să li se adauge cele inițiate de institutul nostru și care aveau să conducă, după 1974, la soluția cea mai economică dealtfel, de dublare a podurilor existente de la Fetești — Cernavodă, astfel încît să se asigure dublarea integrală a liniei între București și Constanța, utilizarea, totodată, a stațiilor de cale ferată în funcțiune. Și tot din considerente de amplasare cît mai puțin costisitoare s-a ales varianta construirii peste brațul Borcea a unui pod nou, în aval față de cel existent, iar peste albia Dunării a unui pod în amonte față de cel construit acum 87 de ani. Să adăugăm acestei soluții de amplasare și faptul că s-a preferat varianta unor poduri cu cale ferată dublă și șosea juxtapusă, în consolă, cu cîte două benzi de circulație în fiecare sens.

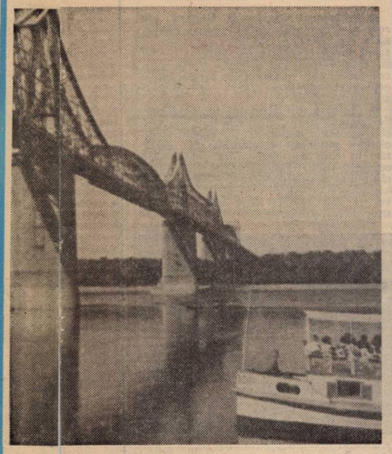
• Soluții de proiect unicat, cu tehnologii unicat

Noile poduri dunărene — **ne spune ing. ION NAVRĂPESCU** — constituie o lucrare inginerească de o complexitate deosebită. Un unicat, cu soluții de proiect — unicat, cu tehnologii-unicat, unele dintre ele descoperite și dezvoltate chiar în procesul muncii... În faza de proiect, singura cale eficientă de certificare a soluțiilor adoptate a fost cea a colaborării cu institutele de învățămînt și institutele de cercetare specializate în oțel, în betoane, în tehnologii etc. Și am colaborat efectiv cu Institutul de cercetări tehnologice pentru transport și construcții, cu Institutul de Construcții — București, cu Institutul de sudură din Timișoara, cu Institutul Politehnic București, cu Institutul de cercetări metalurgice etc. După cum, pe șantiere, ne-a preocupat problema constituirii unui puternic colectiv de muncitori specializați, incluzînd scafandri și marinari, macaragii și mecanici. Pentru că Centrala noastră — cu un efectiv de circa 70 000 de oameni și cu un plan de producție de cîteva miliarde anual — abordează prioritar, prin specificul ei, un alt gen de lucrări ; construcții de căi ferate noi, în bazinele carbonifere ; dublări și electrificări de linii ferate, în zonele industriale ; centralizări electrodinamice etc. Am izbutit să constituim pe șantierele noilor poduri un colectiv serios care a trecut examenul greu al realizării infrastructurilor, al implantării coloanelor de susținere la adîncimi foarte mari, al unor etanșări excelente. Nu știu care va fi viitoarea lucrare pe care o vom aborda, dar de pe acum putem spune că, pe lîngă o școală de poduri, avem și-un detașament bine pregătit de „podari".

Și revenind la lucrare, am intrat într-o etapă în care esențialul îl constituie, cred, calitatea lucrărilor și, de aici pornind, răspunderea **maximă** la recepționarea fiecărui element, asigurarea unui control tehnic în toate etapele procesului tehnologic.



Așa va arăta noul pod, cu liniile sale duble de cale ferată, cu șoseaua juxtapusă, în consolă, cu cîte două benzi de circulație de fiecare parte



Podul lui Anghel Saligny, la 87 ani de la inaugurare

• Din istoria primelor poduri

● Între anii 1882—1887 au avut loc două concursuri, cu participare internațională, în vederea selecționării celor mai bune proiecte constructive și de execuție a unor poduri de cale ferată peste brațul Borcea (la Fetești) și peste Dunăre (la Cernavodă) : inclusiv a căii ferate Fetești—Cernavodă ; ● Printre participanți, celebrele firme : Fives-Lille, Eiffel, Schneider, Cockerill etc. ;

● Inafara juriilor de concurs, în afara inginerilor români Frunză, Yorceanu, Olănescu, figurau și specialiști străini de prestigiu ca prof. E. Winkler, ing. D. Schwedler, prof. Collignon etc. ;

● Nici unul dintre proiectele prezentate nu a corespuns integral condițiilor impuse prin caietele de sarcini ;

● Între anii 1886—1887 ing. Anghel Saligny realizează linia ferată București—Ciulnița—Fetești (legătura dintre Cernavodă și Constanța fusese realizată anterior, între 1857—1890, de o companie engleză) ;

● În decembrie 1887, la vîrsta de 33 de ani, Anghel Saligny este însărcinat de Ministerul Lucrărilor Publice cu elaborarea proiectului celor două poduri dunărene (în fapt — trei, dacă includem și podul-viaduct peste balta Ezer), la care s-a renunțat odată cu indiguirea insulei Ialomița după 1965.

● Proiectul lui Saligny, singurul care avea să fie acceptat, se remarcă prin soluția modernă a suprastructurii metalice și prin utilizarea — absolut temerară în epocă — a oțelului moale, Siemens-Martin.

● Lungimea podurilor măsura 3 km. iar deschiderea centrală — moment metalice din Europa.

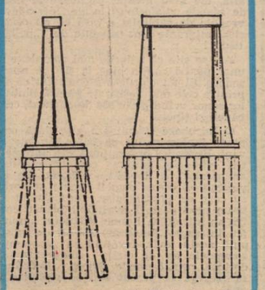
● Execuția podurilor s-a desfășurat între 9 octombrie 1890 și 27 septembrie 1895, sub conducerea directă a ing. Anghel Saligny, lucrarea necesitînd aproape 3 milioane metri cubi terasamente, peste 110 000 mc zidărie de piatră, aproape 17 000 tone oțel și circa 10 000 piloți de lemn.

• Dimensiunea timp și dimensiunea umană

Atingerea cotelor de 50 metri adîncime, de la nivelul de lucru, condiție esențială a implantării corecte a coloanelor ne-a pus în situația de a experimenta, uneori, echipamente și tehnologii corespunzător inovate și chiar imaginate pentru prima oară de noi pentru a depăși dificultățile unor terenuri deosebit de grele. Etanșarea coloanelor, în vederea cimentării lor — ne informează ing. NICOLAE CONSTANTINESCU — etanșarea în aer comprimat, în interiorul coloanelor a constituit în egală măsură un examen de voință și profesionalitate. Dar nu pentru a enumera greutăți inevitabile, poate, unei activități de șantier rememorez toate aceste etape ale realizării infrastructurii, ci pentru a sublinia o stare și o înțelegere nouă care s-au dobîndit, cum spunem, uneori, lucrînd „la umbra podurilor lui Saligny", a unor poduri care rezistă de 87 de ani, tocmai pentru că fiecare element constitutiv a fost făcut să reziste. Există un timp optim al efectuării lucrării, dar există un alt timp, esențial, cel care măsoară calitatea și siguranța în exploatare. De aceea au și rezistat coloanele, la toate verificările de presiune. Au fost construite pentru acest timp viitor! Și de aceea am îndrăznit să proiectăm și să realizăm pe șantier una din cele mai mari și mai grele grinzi de beton armat pentru modul de autostradă Borcea. Am făcut-o tot pentru viitor.

Dar dimensiunea timp nu are un sens concret, ingineresc, în afara dimensiunii umane. Ci doar așa, asociate, pot forma un sistem de coordonate. Mă gîndesc, din acest unghi de vedere, la un maistru, Neiner Ștefan, care, pensionar fiind, a continuat să lucreze pe șantier, fără nici o plată suplimentară pentru că avea lucrări începute de el și pe care nu le putea întrerupe. După cum mă gîndesc la inginerul șef al întregului grup — un specialist de mare experiență — de peste 35 de ani pe șantiere, inginerul Boris Poenaru, la pasiunea unor ingineri ca Alexandru Colonici sau la tinerețea atît de plină de promisiuni a celor aflați la începutul carierii ; ca și la ing. Alex. Popoiu sau la șeful de lot Benyovski Atilla, atît de încercați și atît de activi...

Certitudinea că în 1983 vom ataca montarea tablierelor metalice și că în 1984 vom termina lucrarea, se întemeiază pe această permanentă reevaluare a volumului de lucrări, pe acest sistem de coordonate timp — om — pasiune creatoare.



Secțiune sugestivă, fără cote, prin pilonul principal din albia Dunării

• Fișa tehnică

Directorul Grupului de șantiere Poduri Dunărene, **ing. NICOLAE CONSTANTINESCU**, ne cere îngăduința de a participa la această prezentare a podurilor și prin limbajul laconic al unor expuneri cifrice :

— lungimea noului pod peste Borcea — 970 m ;
— lungimea podului peste albia Dunării — 1 580 m ;
— lungimea viaductului autostradă Borcea — 1 000 m ;
— lungimea viaductului autostradă Dunărea — 2 500 m ;
— lungimea viaductului autostradă Cernavodă — 450 m ;
— pasaje inferioare și superioare — 530 m ;
● **LUNGIMEA TOTALĂ — VIADUCTE ȘI PODURI** — circa 7 000 m ;
— înălțimea infrastructurii — 70 m ;
— înălțimea tablierului — 20 m ;
● **ÎNĂLȚIMEA TOTALĂ A PODULUI de la talpa fundației la vîrful tablierului** — 90 m (înălțimea unui bloc cu 30—35 etaje).
— numărul coloanelor cu diametru de 2 m — 213 ;
— lungimea totală a coloanelor — 8,5 km ;
— lungimea totală a coloanelor mici și medii — 32 km ;
— greutatea confecțiilor metalice ale infrastructurii — 20 000 tone ;
— greutatea tablierelor metalice — 35 000 tone ;
— terasamente — 3 milioane mc ;
— betoane — 600 000 mc.

• Performanțe și priorități

Anghel Saligny a fost obligat în 1890 — **ne spune ing. DUMITRU STĂNESCU** — să organizeze o licitație pentru execuția în străinătate a tablierelor metalice, acestea fiind prelucrate de firmele „Fives-Lille" pentru podul de la Cernavodă „Schneider" și „Gartner" pentru Borcea și „Cockerill" pentru viaductul Ezer. Chiar și montarea tablierelor, a implicat, pe parcurs, asistența tehnică a amintitelor firme. Faptul că sîntem în măsură să realizăm noile poduri dunărene cu forțe proprii, cu oțel de fabricație autohtonă și fără nici un leu valută ar trebui înscris ca o performanță tehnică deosebită a actualei edificări.

Cît privește prioritățile noilor poduri, despre care șeful de proiect, ing. Dragoș Teodorescu, consideră poate prematur să vorbească :

● **Pentru un pod combinat**, cu cale ferată dublă și șosea juxtapusă în consolă, cu 4 benzi, deschiderea maximă între pilonii podului de peste Dunăre, de 190 metri, constituie o veritabilă performanță mondială, chiar dacă peste un număr de ani se vor realiza undeva și deschideri mai mari.

● **Din punct de vedere al infrastructurii**, apoi : numărul de 41 de coloane cu diametrul de 2 m, care alcătuiesc pilonul principal al albie-Dunăre constituie, de asemenea, o realizare care se cere apreciată ca o veritabilă performanță. Nici un alt pod din lume nu cuprinde un număr atît de mare de coloane — cu diametrul de 2 m — și nici nu sînt implantate la o adîncime de 40 m sub albia fluviului.

● **Să mai adăugăm și faptul** că aceste coloane au fost încercate — și au rezistat excelent — la o presiune de 4 000 tone pe coloană (se pare că în China, la unul din cele mai mari poduri s-a mai făcut o asemenea încercare — la 4 200 t ; în mod curent, însă, coloanele sînt verificate la cel mult 2 000 t.)

● **S-ar mai putea aminti nenumărate tehnologii de certă originalitate**, ca și dimensiunile unor elemente constitutive ale tablierelor, de asemenea, fără egal ; dar, evident, despre toate acestea vom mai vorbi după intrarea în funcțiune a noilor poduri.

• Invitație pentru anul 2070

Ca șef de proiect — **ne mărturisește dr. ing. DRAGOȘ TEODORESCU** — am fost confruntat deseori cu întrebări dificile :

● **PRIMA : Ce am preluat din experiența excepționalei lucrări concepută acum nouă decenii de Anghel Saligny ?** Ce să răspund ? Nu se poate proiecta în aval și amonte de podurile lui Saligny, fără să te întrebi dacă noile poduri își vor găsi și ele confirmarea peste alte nouă decenii...

● **A DOUA : Dacă se poate vorbi de o școală românească de poduri ?** Podul de la Cernavodă, de la Giurgeni-Vadu Oii, nenumăratele poduri de pe atîtea rîuri interne constituie un răspuns mai mult decît categoric. Sperăm, să-l putem întregi...

● **A TREIA : Ce studii și cercetări s-au întreprins pentru alegerea, aprofundarea și realizarea soluției de execuție ?** Studii de amplasament ; studii tehnico-economice ; studii topografice ; studii hidraulice ; studii geotehnice ; studii de execuție etc. Aș menționa, însă, pentru importanța lor deosebită, studiile pe modele, menite să ne dea o imagine cît mai exactă asupra comportamentului pilelor, al rezistenței lor, în condițiile amplasării lor în aval și, respectiv, amonte față de cele existente ; după cum aș dori să amintesc verificările practice, probele în teren, încercarea fiecărui tip de coloană la sarcini mult superioare celor în care vor lucra în condiții normale ;

● **A PATRA : Considerați prematur să vorbiți despre eventualele priorități constructive ale noilor poduri ?** Pentru o construcție, menită să reziste și să confirme în timp, nu poate vorbi decît timpul. Și cred că sînt în asentimentul specialiștilor noștri — inginerii Gr. Andreescu, Anghel Stănescu, N. Donescu, C. Preoteasa, P. Călinescu — de a ne îngădui să vă invităm la inaugurarea lucrării... Sau, și mai riguros, poate, după alți 87 de ani, prin 2070.

(În continuarea celor spuse de ing. Dumitru Stănescu, realizatorul dosarului ar dori să adauge cîteva elemente biografice privind cei 34 de ani de neîntreruptă activitate inginerească a acestui apreciat specialist în suprastructuri metalice, „deconspirări" care vor conferi un gir suplimentar declarațiilor sale : în 1949 ing. Dumitru Stănescu, la vîrsta de 27 de ani a fost șeful sectorului de montaj poduri metalice la Salva-Vișeu ; între anii 1952—1954 a răspuns de montarea părții metalice a tablierului, la noul pod peste Dunăre de la Giurgiu (pod de cale ferată simplă cu șosea suprapusă, în lungime de 2 240 m, cu deschidere maximă de 160) ; între 1963—1967 a condus lucrările de consolidare a podurilor dunărene, montînd peste 4 000 tone elemente de oțel, fără să întrerupă nici o zi circulația trenurilor pe poduri ; la vîrsta de 60 de ani, inginerul Dumitru Stănescu, și asemenea lui nenumărați alți specialiști, speră să poată rămîne în activitate pînă la terminarea lucrărilor de suprastructură ale noilor poduri și, respectiv, să fie prezent la intrarea lor în exploatarea curentă).

• În clasamentul neoficial al podurilor

● Podul de cale ferată cu cea mai mare deschidere — 549 m — neegalată pînă în prezent, este podul Quebec, construit între anii 1901—1917 ;

● În ultimii 50 de ani, podurile cele mai mari care au fost construite — la Baton Rouge-Mississippi, Fehmarusund R.F.G., Mițul Belt-Danemarca, podul peste Nipru — U.R.S.S., Ohio — Cincinatti, Zwijudrect — Olanda etc. — au deschideri maxime între 175 și 250 m ;

● În categoria podurilor combinate, feroviaro-rutiere, noul pod peste Dunăre cu deschiderea sa maximă de 190 m se plasează pentru moment pe primul loc în lume.

Dosar realizat de DOREL DORIAN

magazin **enciclopedie**

GRAIUL PĂSĂRILOR

● Păsările conversează numai în fabule? ● Triluri cu 400 de sunete ● Konrad Lorenz „vorbea" în grai păsăresc !

Ceea ce vom spune aici nu va fi nici pe departe o povestire metaforică. E drept că, în scrierile fabuliștilor — de la unele texte din Panchatantra și din opera lui Esop pînă la La Fontaine și Grigore Alexandrescu, la fel ca și în basmele folclorice sau în cele culte ale celebrului Hans Christian Andersen — păsările, precum și toate animalele, se exprimau curent, însă în... grai omenesc. Limbajul curent numise din vechime „limbă păsărească" orice vorbire neinteligibilă.

Iată însă că lucrurile nu stau chiar așa, în realitatea naturii. Toate păsările au un sistem al lor de comunicare, ce corespunde limbajului uman, bineînțeles în proporție incomparabil mai redusă și avînd un cu totul alt caracter. Nici o pasăre nu se exprimă prin cuvinte (sau prin ceea ce socotim noi, oamenii, că sînt pentru noi cuvintele) ; în graiul păsărilor sînt alte semne — țipete, șuierături, triluri fluierate, croncăniturl, dar și pur și simplu atingeri în contact fizic mut, anumite mirosuri, sisteme de semnalizare cu ajutorul penajului care se modifică în cursul unui an, de asemenea, poziții specifice ale corpului etc. — iar toate acestea, fără să fie traductibile riguros în cuvintele vreunei limbi umane, și deci clasificabile într-un dicționar după regulile unei gramatici ; ceea ce nu înseamnă însă nicidecum că toate aceste manifestări — sonore sau pur comportamentale — nu comunică anumite lucruri cu exactitate, acoperind întreaga arie de interese existențiale ale neamului păsăresc.

Etologii și ornitologii, este adevărat, nu au început să studieze cu seriozitate „graiul" nu numai al păsărilor, ci al întregii lumi animale, decît de acum cel mult patru decenii. Chiar și pînă atunci, unii ornitologi au căutat să deosebească ciripitul și trilurile, croncănitul și țipetele de la o specie la alte specii, iar unii au întocmit chiar partituri, alții — după inventarea fonografului și a altor mijloace de înregistrare sonoră, au și imprimat cele mai caracteristice manifestări vocale ale păsărilor (desigur, nu este vorba aici de cazurile speciale — ale unor papagali așanumiți „vorbitori" sau ale altor păsări, cum sînt de pildă graurii — care pot imita în oarecare măsură cuvinte omenești, dar numai ca sonoritate, fără a le acorda, bineînțeles, vreo valoare semantică, deci fără a le ști înțelesul acordat de oameni).

S-a constatat între altele că grupurile de păsări din cuprinsul aceleiași specii se diferențiază, ca să zicem așa, „lingvistic", în funcție de aria geografică locuită, de habitatul fiecărui grup ; de pildă, ornitologi experimentatori au stabilit relativ recent, fără tăgadă, că ciorile de pe malul lacului nord-american Michigan nu se pot înțelege deloc cu ciorile de exact aceeași specie care locuiesc prin arborii din suburbiile orașului italian Florența, după cum în genere ciorile sălășluite în marile orașe nu se mai pot înțelege cu suratele lor rurale. Iată o elocventă experiență efectuată acum cîțiva ani de un grup de ornitologi : a fost înregistrat pe bandă magnetică semnalul specific de alarmă al ciorilor din Bretania franceză, iar cînd acest semnal, înregistrat cu fidelitate și fineță tehnică, a fost reprodus în preajma unor cîrduri de ciori de pe continentul american, specialiștii — deși au repetat de mai multe ori semnalele — nu au remarcat absolut nici o reacție la ciorile americane, întrucît acestea nu au înțeles sensul semnalului de alarmă al ciorilor franceze. Acest experiment a avut și darul să spulbere o legendă, stăruind în credințele populare, cum că ciorile se simt pretutindeni acasă, că ar fi deajuns să cîrîie și să croncăne, ca să se poată descurca, aidoma ciorilor indigene, într-un nou loc invadat. Ornitologii de azi afirmă, fără nici o intenție de glumă sau de metaforizare, că înăuntrul aceleiași specii, există ceva în felul unor dialecte și graiuri locale. Totuși, deopotrivă cu această situație, ornitologii au stabilit că ciorile migrante sînt, cum spun specialiștii, „poliglote" și de aceea se descurcă mai bine în orice zone ar zbura. De ce oare ? Pentru că nefiind statornice, mutîndu-se întruna dintr-o regiune în alta, ele s-au învățat să deprindă destul de repede „dialectele" locale. Într-adevăr, vrednic de subliniat e însă că nu oricare ciori migrante sînt capabile de „poliglotism" !

Azi se știe că trilurile mai complexe ale unor păsări conțin pînă la 400 de nuanțe sonore. Și tot ciorile s-a constatat că sînt printre cele mai vorbărețe păsări, limbajul lor sonor avînd peste 300 de cîrîituri, croncăneli și țipete.

O întrebare stăruitoare este dacă omul poate învăța graiul păsărilor. Marele savant Konrad Lorenz, unul din întemeietorii etologiei (știința comportamentului animalelor), a dovedit-o concret. Ne povestește el însuși cum îl chema pe corbul cu care se împrietenise, croncănind într-un mod perfect inteligibil pentru corb. Un an întreg. K. Lorenz a studiat „graiul" (cu întreaga „fonetică") folosit de gișteș, pînă acolo încît, învățînd să „pronunțe" semnalele lor, le dirija comportarea la dorință, prin semnale sonore, făcîndu-le să meargă la păscut sau să plonjeze în apă.

Omul poate așadar să învețe graiul păsărilor, ele însă nu vor învăța niciodată graiul omenesc ; spre deosebire de om, care învață să vorbească în pruncie cu ajutorul adulților, păsările vin pe lume, cînd ies din ou, cu știința limbajului lor, pe care cu vremea îl îmbunătățesc, însă numai în interiorul speciei.

Cum subliniază un alt ornitolog, estonianul L. Grudzinskas, „păsărilor nu le e dat să învețe limbi străine", iar „rățușca nu se va înțelege niciodată prin viu grai cu puiul de bufniță sau cu cel de barză". Mai mult, același specialist amintește că puntea de înțelegere prin „grai" nu se poate stabili între două varietăți diferite din aceeași specie — de pildă, cocostîrcul alb și cocostîrcul negru.

Numai omul specializat și stăruitor, cum a dovedit experiența științifică, e în stare să învețe limbile păsărilor și ale întregii faune, chiar dacă deocamdată nu toate semnalele înregistrate și clasificate pentru studiu sînt pe deplin clare.

V. NEAMȚU

O conversație autentică de prînz, între convivi cu pene.

PE SCURT

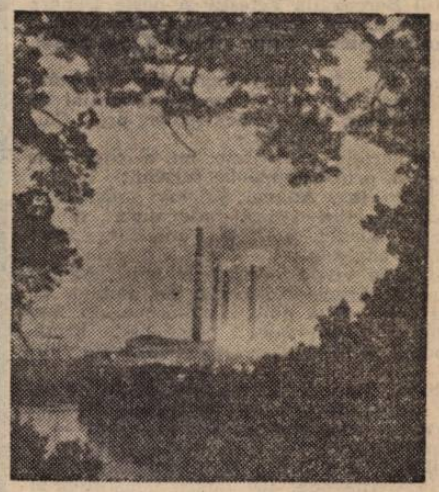
● **Profesorul** Charles B. Higgins, laureat al Premiului Nobel pentru medicină a descoperit că un colorant folosit pe scară largă la fabricarea rujului de buze este extrem de eficient în prevenirea leucemiei : „Agerpres" precizează că este vorba de un derivat al azobenzonului.

● **Motoare din ceramică în locul celor de metal ;** ele vor echipa automobilele și tractoarele anilor '85, au declarat specialiștii japonezi referindu-se la cercetări în curs de desfășurare. Motoarele ceramice pot funcționa la temperaturi mult mai înalte (circa 1 500 grade) și nu au nevoie de răcire. Aceste noi motoare vor fi mai ușoare, mai ieftine și mai ușor de întreținut.

● **Au fost reperați doi vulcani activi în Antarctica** de către un geolog chilian ceea ce demonstrează că lista vulcanilor activi de pe Terra nu se oprește la numărul 829 cum se credea în 1981.

● **Drumurile proaste conduc la o creștere a consumului de benzină** cu aproximativ 1,5 — 3 la sută scrie „Science News".

● **O prognoză a evoluției civilizației terestre către anul 2000.** Iată în relatarea „Agerpres" cîteva spicuiri: populația va ajunge la 6,35 miliarde (în 1975 erau 4 miliarde de persoane) ● energia se va scumpi de circa 1,5 ori ● extracția



mondială de țiței și gaze se va apropia de maximul geologic al planetei ● suprafața pădurilor se va reduce cu 40 la sută ● deșerturile vor măsura 20 la sută mai mult decît în prezent ● la sfîrșitul acestui secol vor dispare de pe suprafața Terrei cam 15—20 la sută dintre speciiile de plante și animalele cunoscute astăzi. Sînt cîteva semnale de alarmă pentru știință, pentru omenire în general.

● **În U.R.S.S. s-a experimentat cu succes** tratamentul insomniilor cu ajutorul acupuncturii.

● **Laserul ar putea fi folosit** într-un viitor nu prea îndepărtat la „dizolvarea" plăcilor ateromatoase ce împiedică la mulți suferinzi circulația normală a sîngelui în inimă sau în creier.

● **Cel mai lung automobil din lume are 10 metri ;** este vorba de un „Cadillac" refuzat de cumpărători din cauza consumului exagerat de benzină.

● **Se apreciază că acidul uric ar putea constitui un factor al longevității** atunci

cînd este într-o cantitate crescută în organism.

● **Cercetători din S.U.A.** afirmă că odată cu creșterea în greutate sporește și riscul îmbolnăvirii de diabet ; în cazul femeilor relația este ceva mai complexă, riscul îmbolnăvirii există doar la femeile care depun grăsime pe gît, umeri și abdomen, dar nu și la cele care o acumulează pe șezut și coapse.

● **Un remediu contra sughițului** cunoscut de barmani și confirmat recent de știință : o felie de lămîie îmbibată cu bitter. Succesul e garantat în 88 la sută din cazuri !

Enigme dezlegate de știință

MISTERUL „PETELOR" ÎNSÎNGERATE

O confuzie care ducea la psihoză mistică și la moartea multor nevinovați ● Poate să ningă cu zăpadă roșie? ● Există ape brusc împurpurate ? ● Cum se explică aceste fenomene ?

În laboratorul unui cunoscut microbiolog a venit de curînd o persoană ca să arate pîinea coaptă cu o zi înainte și acoperită — brusc — de o puzderie de pete roșii. Uimită, acea persoană venise la specialist să ceară explicații : cum s-a întîmplat o asemenea misterioasă transformare ? După ce a examinat pîinea, microbiologul a convenit că e un caz, într-adevăr, destul de rar, dar nu e vorba de nici un mister.

Fenomenul e cunoscut de cel puțin cinci secole, amintește revista „Sputnik" care a relatat cazul de mai sus. În 1383, de pildă, o întîmplare asemănătoare s-a petrecut într-o biserică dintr-un mic burg german, Wilsnack. Pe anafură (bucățele de azimă, luate de credincioși la împărtășanie) s-au ivit dintr-o dată pete „însîngerate". Chiar după ce preoții le-au spălat, petele roșii au apărut din nou. Ceea ce, bineînțeles, că a declanșat o cumplită psihoză mistică, fanaticii religioși i-au acuzat pe eretici că ar fi înțepat anafura și din cauza aceasta ar fi început să sîngereze. Mulțime de oameni nevinovați au căzut pradă unui adevărat masacru. Alt exemplu : prin anul 1819, un țăran de lîngă Padova a găsit, într-o dimineață, pete însîngerate în fiertura de cereale pe care o ținuse noaptea la umezeală. Din fericire, însă, la Padova exista pe atunci un medic inteligent și luminat. Lucruri asemănătoare s-au întîmplat nu numai cu pîinea. În Alpi, la Spitzberg, ca și în alte locuri, a nins de multe ori cu zăpadă roșie. Stratul ei a înroșit locul în cîteva ore. S-au mai văzut de asemenea lacuri sau cursuri de apă ce s-au împurpurat dintr-o dată.

În vremuri trecute, aceste fenomene înspăimîntau oamenii care nu aveau, de cele mai multe ori, posibilitatea de-a le explica corect, științific. Astăzi, totul s-a elucidat. Multe dintre respectivele „miracole" sînt operate de microorganisme ce se înmulțesc, luînd forma de mucegaiuri colorate (nu totdeauna roșii), de multe ori în nuanțe verzui sau cenușii ; există, totodată, mucegaiuri gălbui, cafenii și albastre. Sînt colonii întregi de microbi a căror vastă răspîndire uimește, dar nu sperie pe nimeni. În schimb, microorganismele de culoare roșie i-au înfricoșat de foarte multe ori pe oamenii superstițioși. Exact unul dintre aceste organisme a provocat masacrul ereticilor din Germania anului 1383 ; tot el provocase petele însîngerate de pe pîinea persoanei care cerea informații de la un microbiolog, — de data aceasta fără ca nimeni să intre în panică.

Spuneam că medicul din Padova s-a dovedit în stare să clarifice lucrurile chiar în acea vreme, la începutul secolului trecut : cînd i-a fost adusă fiertura de cereale pe care apăruseră deodată pete sîngerii, el a recurs nu la rugăciuni ci la gaz sulfuros. Gazul a făcut să dispară imediat bacteriile.

Dar zăpada „însîngerată" ? Cum se explică acest fenomen, cine-l provoacă ? Și aici e vorba de un microorganism angajat în acest joc al naturii. El nu se teme de frig, ba chiar tocmai pe o temperatură coborîtă se înmulțește cu o rapiditate uimitoare.

Misterul apelor împurpurate a fost, de asemenea, definitiv și complet dezlegat. Cercetătorii științifici au dovedit că în acele ape există niște organisme primitive, infime, ce conțin un pigment roșu care neutralizează razele ultraviolete ale soarelui. Astfel se schimbă culoarea apei, subit transformată parcă în șuvoaie de sînge. Din fericire, astăzi nu mai sperie pe nimeni asemenea „aparențe", de fapt manifestarea unor fenomene cu totul naturale. Explicarea, justificarea fundamentată a oricăruia dintre ele, datorată științei, eliberează omul de spaimă, de chinuitoarea povară a ignoranței.

Ușă electronică

Un grup de specialiști britanici a realizat o ușă electronică — în imagine. Aceasta dispune de un mic computer capabil să sesizeze dacă un răufăcător încearcă să pătrundă prin efracție în casă, ca și situațiile de periclitare a apartamentului datorate unui robinet uitat deschis, incendiului sau gazului scurs dintr-un aparat casnic de încălzit sau gătit. Aceeași ușă posedă o broască de un tip special, tip „safe", prevăzută cu cifru. Prin formarea cifrului, ușa se deschide automat. Dacă locatarii nu sînt acasă, cel ce îi caută poate fi informat cînd poate reveni, datorită unui casetofon pe a cărui bandă magnetică se pot imprima diferite mesaje. Întregul complex funcționează prin racordarea la rețeaua electrică. O baterie de miniacumulatori menține autonomia energetică timp de 24 de ore, în caz de întrerupere accidentală a curentului.

MEDICINA VÎSCULUI

● O plantă medicinală de prim ordin ● Proprietăți terapeutice foarte puțin cunoscute ● Cum poate fi păstrată și consumată această plantă.

Bate, după cum știți, și de mai multă vreme, un vînt naturist pe toate meridianele planetei noastre, stîrnind și întreținînd întemeiate nostalgii după cadrul originar de existență.

În contul acestor nostalgii, folosim orice prilej care ni se oferă, fie de a evada în mijlocul naturii, fie, dacă acest lucru nu e posibil, de a aduce natura în mijlocul nostru. Și, pentru că sîntem în toi de iarnă, cînd pajiștile, poienile, dumbrăvile și pădurile sînt mai puțin primitoare, ce reprezintă bradul și vîscul, pe care le introducem în casă, cu prilejul acestei sărbători a sărbătorilor, care este revelionul, dacă nu o modalitate insolită, de a aduce natura în mijlocul nostru ? Mai mult decît atîta : ați observat, desigur, ce greu ne despărțim de bradul pe care l-am împodobit cu globuri multicolore și cu beteală, ca și de vîscul pe care l-am agățat de vreun candelabru sau de pragul de sus al vreunei uși, conform tradiției, păstrîndu-l acolo de multe ori pînă la anul viitor, cînd, o altă ramură de vîsc, de data

Ramură de vîsc de stejar (Viscum Europaens) și fructele sale.

aceasta verde, o va înlocui pe aceea veche, uscată, devenită aurie.

Mulți nu cunosc însă faptul că vîscul, despre care dorim a ne ocupa în rîndurile ce urmează, nu reprezintă numai o plantă de decor și o modalitate de contact nemijlocit cu natura, ci și o plantă medicinală de prim ordin. Înainte însă de a aborda valorile terapeutice ale vîscului, merită cred, să zăbovim puțin și asupra valorilor sale simbolistice. Pliniu cel Bătrîn, de exemplu, ne precizează în faimosul său pasaj, în care ne descrie culesul fructelor, că vîscul era desemnat în limba galilor prin termenul de oll-iach care, tradus însemna „ceea ce vindecă tot". Vechii gali dealtfel aveau un cult cu totul special pentru vîsc și mai ales pentru această varietate rară a sa, care este vîscul de stejar. În cadrul unui anume ritual, erau sacrificați în prealabil doi tauri albi, sub un stejar, cuprinzînd pe ramurile sale tufe de vîsc. În continuare, un preot, învești mîntat în alb, urca în acest stejar și, ajutîndu-se de o seceră de aur, culegea tufele în cauză, pe care le aduna într-un sac și el alb.

Vechii gali ca și celții erau convinși că băutura preparată din vîsc, și în special din vîscul de stejar, conferea fecunditate animalelor sterile, iar pe oameni îi proteja împotriva spiritelor malefice ca și a otrăvurilor de tot felul. Vîscul reprezentînd în mitologiile și tradițiile multor colectivități umane regenerarea, nu întîmplător a fost introdus, în ritualul revelionului, știut fiind că revelionul reprezintă, nu numai începutul unui nou an, ci și o regenerare sui-generis ce decurge în mod logic din acest început.

Celebrul mit al ramurei de aur, și el prezent în tradiția și mitologia multor popoare, în special nordice, are la bază, se pare, tot vîscul : ramura de aur nefiind altceva decît ramura de vîsc-simbol universal al regenerării și imortalității ; ramură care, după cum știm, este inițial verde din cauza culorii frunzelor care o împodobesc, iar aceste frunze, tot după cum știm, devin aurii la sfîrșitul anului, această culoare prefigurînd așadar noi frunze, de data aceasta verzi și, implicit un nou an, un nou ciclu. Este cu totul surprinzător, cum acest mit al ramurei de aur, propriu după cum am precizat doar colectivităților nordice, poate fi întîlnit, rar e drept, și în mitologiile greco-romane, unde vîscul nu se bucură de o atît de mare autoritate.

Virgiliu, de exemplu, pune în mîna eroului său Eneas, o ramură de aur, așadar o ramură de vîsc, care să-l protejeze în descinderea sa în infern ; și asta desigur pentru credința, că vîscul îndepărtează spiritele rele, după cum am mai precizat, și pentru că tot el, conferă imortalitate și regenerare. Dar, acest implant de mit nordic, într-o mitologie meridională, este de înțeles, dacă luăm în considerare faptul că această pitorească cîmpie a Padului, de fapt locul de origine a lui Virgiliu, a stat timp de mai multe secole, sub stăpînirea celților.

Această plantă atît de decorativă și atît de plină de semnificații simbolice este, după cum am mai precizat, și o plantă medicinală de prim ordin. Face parte din familia Loranthaceelor și este desemnată cu termenul științific de Viscum album. Este o plantă semiparazită, care crește pe ramurile unor arbori ca plopul, mărul, părul, prunul, cireșul, bradul, mesteacănul, scorușul, păducelul, și mai rar pe salcîm, arțar, tei, frasin, castan și stejar. Înflorește în lunile martie-aprilie, iar fructele — acele bobite ca niște perle — îi ajung la maturitate abia în luna decembrie, așadar la sfîrșitul anului. Nu însă orșice varietate de vîsc este înzestrată cu virtuți terapeutice. Nici într-un caz nu ne vom servi, în acest sens, de vîscul recoltat de pe salcie, plop sau tei, întrucît aceste varietăți sînt toxice. Vom evita de asemenea, tot pentru aceste motive, varietatea de vîsc cunoscută sub denumirea științifică de Loranthus Europaens sau Viscum Europaens și sub acelea populare de mărgăritar, mărgărit, ovăz păsăresc sau de vîscul stejarului. Pentru a nu se confunda între ele varietățile de Viscum Album cu acelea de Viscum Europaens, vom ține cont de faptul că vîscul obișnuit, deci Viscum Album se recoltează de obicei în lunile de iarnă, cînd frunzele vîscului de stejar deci de Viscum Europaens au căzut deja. În plus, frunzele vîscului de stejar

Ramuri de vîsc obișnuit (Viscum Album) și fructele acestei plante.

sînt de culoare verde închis.

Virtuțile medicinale ale vîscului sînt cunoscute din cele mai vechi timpuri. Le semnalează și Pliniu cel Bătrîn în celebra sa Historia Naturalia. În vederea valorificării sale medicinale, vîscul va fi recolat din luna noiembrie și pînă în aprilie, culegîndu-i în acest scop frunzele și ramurile sale tinere, care vor fi puse la uscat în poduri sau încăperi bine aerisite și la adăpost de lumină. În felul acesta frunza își păstrează culoarea verde-gălbuie, care o caracterizează. Frunzele în cauză vor fi folosite fie sub formă de macerație, adică ținute mult timp în apă, la temperatura obișnuită, fie sub formă de pulbere. Ramurile tinere de vîsc pot fi folosite și ele în scopuri medicinale, pe căile menționate. În acest scop, ele se usucă sau se pulverizează, și se păstrează în vase închise.

Principiile active ale vîscului sînt reprezentate de viscalbin, viscoflorin, un alcaloid volatil, quercitrin, derivați ai cholinei, manită, acid acetic, magneziu, precum și de alți constituienți chimici. Proprietățile sale terapeutice sînt foarte variate. Flamm consideră că principala sa acțiune terapeutică ține de faptul că scade tensiunea arterială și rărește pulsul ; acțiunea apropiată așadar din anumite puncte de vedere de aceea exercitată de digitală. Această acțiune este promptă și apare la scurt timp după administrarea infuziei de rigoare. O altă indicație importantă a vîscului este legată de folosirea sa în ateroscleroză, ca și în tulburările funcționale renale, această plantă exercitînd și ușoare efecte diuretice. După profesorul Tschirch și după doctorul C. Wehmer, cholina vîscului acționează favorabil asupra schimburilor hormonale și, pe această cale, influențează benefic funcționalitatea sistemului vascular. R. Stäger se arată convins, într-un studiu al său, că vîscul influențează în bine migrena, stările de amețeală ca și congestiile cerebrale, în timp ce J. Gaultier l-a folosit cu succes chiar în tratamentul hemoptiziilor. Iată însă că cercetări de ultim moment, efectuate în cadrul Institutului „Ludwig Boltzmann" din Austria, ne semnalează faptul că vîscul acționează favorabil și în tratamentul postoperator al tumorilor canceroase și chiar în tratamentul obișnuit al acestor tumori. Se pare că substanțele existente în vîsc, provoacă o încetinire a procesului de creștere al tumorilor maligne contribuind în plus și la ameliorarea stării generale a bolnavilor în cauză.

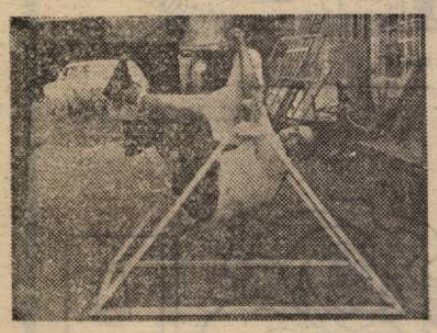
Ceea ce frapează în materie de medicină a vîscului este faptul că valorile sale terapeutice diferă de la o colectivitate umană la alta, în funcție de experiența proprie a respectivei colectivități. În medicina noastră populară, ceaiul de vîsc și în special acela preparat din vîsc recoltat de pe măr și păr, se folosea în tratamentul astmului. În satele din jurul localității Careii Mari, frunzele de vîsc erau folosite cîndva pentru prepararea unor băi cu efecte antireumatismale. Plămădit în rachiu, și tot în Transilvania, același vîsc se lua ca fortifiant, în timp ce în alte părți din țară, era folosit în tratamentul crampelor și chiar al epilepsiei. Și Pliniu cel Bătrîn, despre care am mai vorbit, ne semnalează proprietățile antiepileptice ale vîscului, proprietăți pe care le-a popularizat, la vremea sa, acest terapeut de faimă de la sfîrșitul secolului trecut, care a fost abatele Sebastien Kneipp, cel devenit celebru în special prin cura plimbării cu picioarele goale, prin iarba acoperită de rouă.

Vîscul se consumă, după cum am mai precizat, sub formă de macerație, folosind în acest scop 2—4 linguriță de frunze sau rămurele tinere, tăiate mărunt, pe care le vom pune să stea la macerat în apă rece, folosind în acest scop circa 250 ml apă, lăsîndu-le astfel împreună 8—12 ore. Macerația respectivă nu se va fierbe, consumîndu-se ca atare, bînd în chip de tratament 2—3 ceșcuțe pe zi. Vîscul mai poate fi folosit însă și sub formă de pulbere, cînd vom lua 0,5—1 g, de 2—3 ori pe zi. De asemenea, mai poate fi folosit și sub formă de extract eterat sau apos, situație cînd vom lua cîte 3—4 picături, de 2—3 ori pe zi. Dealtfel, în materie de vîsc, ca și în materie de multe alte plante medicinale, medicina nu și-a spus încă ultimul cuvînt, și asta pentru motivul că ele au fost luate în focul convergent al reflectoarelor acestei științe, abia în ultimele decenii.

ARCADIE PERCEK

Bicicletă pentru cardiaci

Carlo Segala, mecanic în localitatea Golasecca din nordul Italiei este considerat unul dintre cei mai prolifici inventatori din această țară. El are peste 200 de invenții brevetate, din care 50 au fost achi-



ziționate de către diferite întreprinderi industriale. Recent, inventatorul italian a prezentat la Salonul național de aeronautică și administrație spațială din S.U.A. o bicicletă — în imagine — care s-a dovedit a fi deosebit de utilă pentru activarea circulației sanguine, precum și în combaterea unor anumite forme de reumatism articular și poliarticular. Noul tip de bicicletă a fost achiziționat pentru producerea în serie de către o firmă japoneză. Carlo Segala a fost ales președinte al Asociației internaționale a inventatorilor cu sediul la Bruxelles.

Venin de șarpe

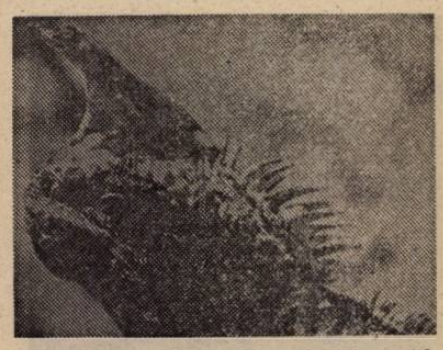
În America de Sud există numeroase specii de șerpi extrem de periculoase. Anual mor din mușcături de reptile mii de oameni. Institutul „Clodomira Picado" din San Jose, Costa Rica, s-a specializat

în prepararea serurilor antiofidice (care anihilează efectul letal al mușcăturilor de șarpe). Aceste seruri se obțin din veninul colectat de la diferite specii de reptile, crescute anume în institut. Acțiunea de recoltare este prestată de către o echipă de medici veterinari, componenții acesteia avînd o dexteritate uimitoare în prinderea șerpilor cu mîna liberă și obligarea acestora să-și depună veninul într-un recipient (vezi imaginea).

CURIOZITĂȚI ALE NATURII

Vestitele iguane din Galapagos

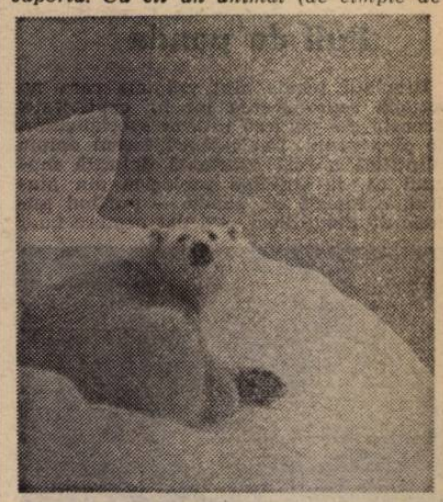
Uriașele iguane din Galapagos au devenit „vestite" atunci cînd, descoperindu-le la fața locului, Darwin le-a numit „reptile hidoase". Dar faptul că ele se asemănau ca specii, cu altele văzute în alte părți, a constituit pentru marele savant, una dintre dovezile că speciile nu sînt fixe ci se pot schimba, adaptîndu-se



la condiții noi de mediu. Aceste reptile fac din nou obiectul atenției unor specialiști, de pildă al celor de la Institutul american Smithsonian care se întreabă cum au ajuns aceste reptile în arhipelagul Galapagos, un ansamblu de insule vulcanice situat la 600 mile de cel mai apropiat pămînt ? Un cunoscut specialist în reptile insulare, dr. Ronald Crombie, este de părere că strămoșii acestor iguane trebuie să fi ajuns acolo prin intermediul unui „mijloc de transport pe apă"... Poate o pereche de reptile sau doar o femelă ce aștepta să nască pui care au fost surprinși într-un copac, smuls din rădăcini de o furtună puternică și aruncat în apele mării, au reușit să plutească multe zile datorită crengilor care i-au împiedicat să se scufunde. Cum au rezistat ? Reptilele pot trăi multă vreme fără apă și hrană, o minunată adaptare pentru supraviețuire. Pînă la apariția unei alte ipoteze, cea presupusă de R. Crombie rămîne singura explicație a prezenței iguanelor în Galapagos.

Biogeometrie

Specialiștii în biogeometrie explică relația dintre mărimea unui animal și zona geografică în care trăiește ca pe o adaptare la condițiile de mediu. Un animal de dimensiuni mari exercită o presiune mai mare asupra întregii suprafețe care îl suportă. Cu cît un animal (de cîmpie de



pildă), este mai mic, cu atît suprafața în care e expus este mai mare iar metabolismul și pierderea căldurii mai rapide. În consecință, animalele mari, care sînt mai bine adaptate pentru regiunile reci (ursul polar și alte animale arctice bunăoară, sînt animale mai mari decît cele specifice deșertului) au un metabolism mai lent, pierd mai puțină căldură decît produc. Animalele mici hibernează adesea, tocmai pentru a păstra energie și căldură.

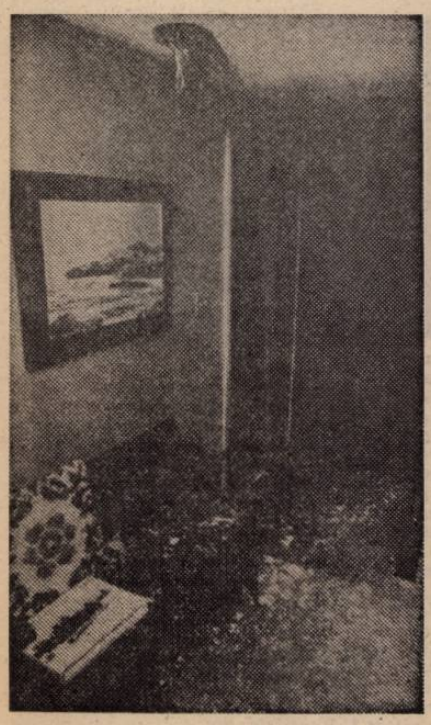
Plantele... sentimentale

De ce o plantă cum este Mimosa pudica își răsucește frunzele cînd sînt atinse sau rănite ? De ce o plantă carnivoră se închide cînd perișorii ei sînt atinși ? Fiindcă, spun mulți oameni de știință, plantele par să posede un sistem analog celui nervos al omului. Sigur, ele nu au neuroni, dar au, în schimb, electricitate. Măsurînd impulsurile electrice la plante, specialiștii au observat că fiecare frunză a mimozei are, pe spate, un fel de pernuță care absoarbe sau eliberează apa. Dacă aceasta e plină cu apă, frunza se mișcă. Apa curge prin membranele celulelor depinzînd de trecerea potasiului și a diferitelor cloruri prin aceste membrane. Iar fenomenul pare să se întîmple ca răspuns la semnalele electrice care trec rapid, prin celulele normale (nespecializate în acest sens) ale plantei. Acest fenomen este, într-o măsură sau alta, comun tuturor plantelor. Se poate spune, fără îndoială, că e vorba de un sistem rudimentar în comparație cu sistemul nervos al omului. Dar, comparînd sistemul mimozei cu cel al unui animal cum este anemona de mare, cu care este asemănător, nu mai putem vorbi chiar de inferioritate !

ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE

Surpriza din plafon

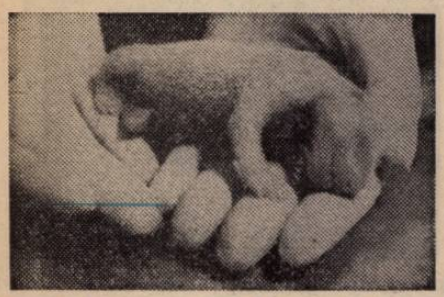
Viața îți poate oferi tot felul de surprize. Americanul Robert Donahue din localitatea Wothersfield, statul Connecticut — S.U.A., se poate lăuda cu una ieșită din comun. Într-o bună dimineață, în timp ce își lua masa liniștit în bucătărie, a auzit un zgomot îngrozitor. După spusele lui a avut impresia că un camion de mare tonaj i-a pătruns în casă. După ce s-a mai liniștit cîteva momente din spaima pe care o trăsese, el s-a dus să inspecteze locuința, spre a vedea ce se întîmplase. Nu mică i-a fost mirarea să



constate o gaură circulară în plafon, ca și o alta în canapeaua instalată în camera de zi. Poliția chemată la fața locului s-a găsit în fața unei bizarerii. Era ceva absolut de neînțeles în toată această întîmplare. La o examinare mai atentă s-a văzut că de fapt întreaga clădire fusese pătrunsă de un corp metalic, găsit înfipt în podea. Ce putea fi ? Fotografia reprodusă și în paginile noastre a fost publicată de către întreaga presă americană. Analiza acesteia, făcută de mai mulți cititori, astronomi de profesie, a dus la concluzia că în apartamentul lui Donahue a căzut un... meteorit.

Puii de panda

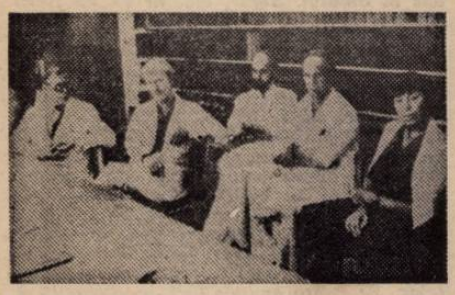
Ursuleții panda sînt animale care nu acceptă reproducerea lor în captivitate. Aceasta era părerea tuturor specialiștilor, de pînă acum. Dar iată că recent opinia științifică a fost infirmată datorită faptului că, la Grădina zoologică din Madrid, o femelă de panda — purtînd numele de Shao-Shao — a dat naștere unor



pui. Progeniturile au fost imediat puse în incubator, acestea fiind deosebit de sensibile. Nașterea puilor s-a datorat unor condiții special create mamei. Evenimentul este considerat un succes în domeniul medicinei veterinare. În imagine, unul din puii născuți în captivitate.

Performanță științifică

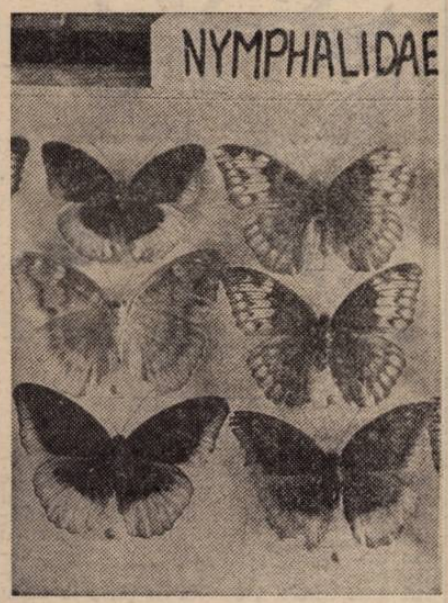
Imaginea reprezintă echipa de medici suedezi care a realizat conceperea extracorporeală a primului copil din lume. Colectivul de specialiști care au conlucrat la această performanță științifică a fost alcătuit (de la stînga la dreapta) din : profesor Nils Wiqvist, profesor asociat Lars



Hemberger, dr. Mats Wiklund, profesor Lars Nilsson și asistenta universitară Anita Sjogren. Copilul s-a născut la Spitalul „Sahlgrenska" din Goteborg. El este încă ținut în incubator, dar starea sănătății sale este perfectă.

Colecție rară

Colecționarul malaiesian Teng Yenh-soon, care este în același timp și un erudit naturalist a reușit să adune și să claseze peste 800 de specii de fluturi rari. El și-a alcătuit colecția în răstimp de 15 ani, perioadă în care a străbătut mai multe continente, expunîndu-și une-



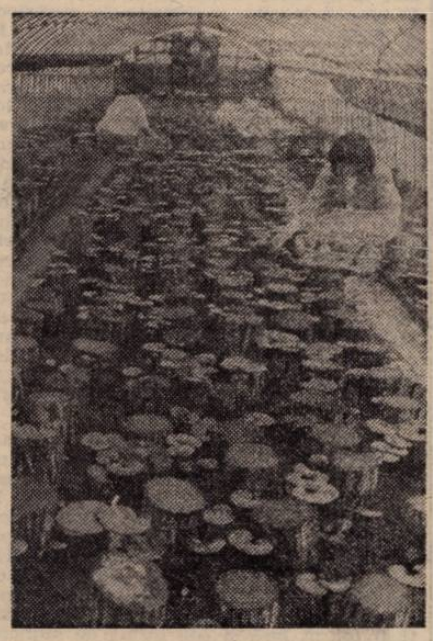
ori viața pentru a găsi exemplarele dorite. Recent a descoperit în jungla malaiesiană cinci noi specii de fluturi absolut necunoscute pentru știință. În imagine, exemplare din colecția naturalistului, considerate unicate mondiale.

„Inteligența" corbului

Zoologul Charles Trost, de la Universitatea americană Tdaho, susține, într-un articol din revista „Audubon", că una dintre cele mai inteligente păsări este... corbul. Înfățișarea sa fizică, mărimea și culoarea neagră, ciocul puternic și penele din jurul gîtului, dar și croncănitul său aspru, răgușit îl deosebesc de alte păsări. Mai important decît aceste caracteristici sînt însă, după opinia lui Trost, acele însușiri care atestă că e vorba de o pasăre de excepție. Corbul este tot timpul preocupat să învețe, are o mare pricepere în construirea cuibului, pe care-l căptușește cu scoarță de cedru, licheni, lînă sau părul unui căprior mort, iar în ținuturile arctice, cu părul lung al boului moscat. Dar, uimitor este obiceiul corbilor de a-și îngropa semenii și de a nu se mai întoarce într-un loc unde au fost omorîți alți corbi.

Ciuperca... visurilor

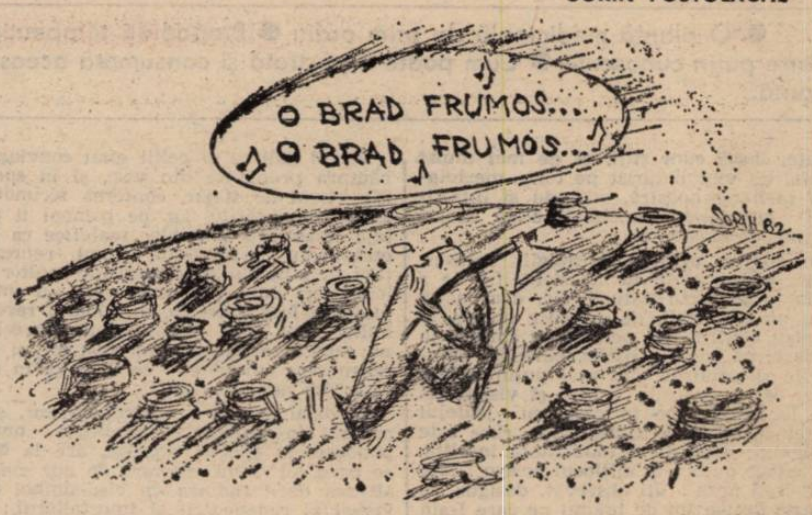
Un fermier din localitatea Odawara, situată la 70 km depărtare de Tokio, a reușit după aproape un deceniu de încercări să cultive legendara ciupercă denumită „a visurilor". Din această ciupercă rară, în China antică se prepara un celebru elixir. Fermierul Hosaku Kozoki și soția sa — în imagine — extrag din ciuperci un produs lichid care are un puternic efect tonifiant. Extractul realizat



de soții Kozoki a fost minuțios analizat în cîteva laboratoare farmaceutice, constatîndu-se că acesta este și un uimitor inhibitor al tumorilor maligne. Descoperirea a produs un puternic interes în cercurile specialiștilor niponi, numeroase laboratoare și companii farmaceutice japoneze arătîndu-se interesate în a realiza medicamente avînd la bază extracte din miraculoasa ciupercă.

UMOR UMOR

SORIN POSTOLACHE



Fără cuvinte

NIC. NICOLAESCU

Fără cuvinte

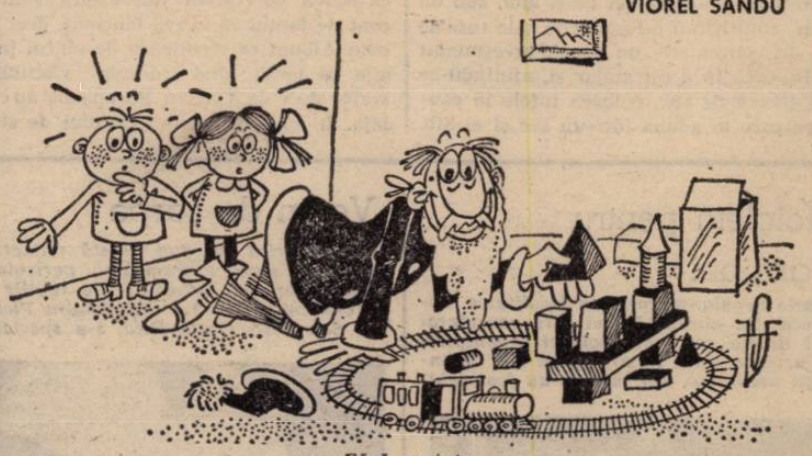
NIC. NICOLAESCU

Fără cuvinte

PIM

Fără cuvinte

VIOREL SANDU



Fără cuvinte

NIC. NICOLAESCU

Fără cuvinte

VERIFICAȚI-VĂ CUNOȘTINȚELE

RĂSPUNSURILE LA ÎNTREBĂRILE PUBLICATE ÎN NUMĂRUL TRECUT

O invenție refuzată

Invenția refuzată de Napoleon Bonaparte se referea la propunerea de echipare a marinei militare franceze cu vase antrenate de motoare cu abur. În vremurile acelea, toate navele erau dotate numai cu pînze. Dacă Napoleon ar fi acceptat această invenție, flota sa militară ar fi avut supremația asupra oricăror alte flote inamice.

Cine este scriitorul?

Scriitorul moldovean, pasionat vînător, a fost Costache Negruzzi (1808—1868), iar titlul lucrării lui privitoare la vînătoare, lucrare începută, dar neterminată, era „Vînătorul bun", sau „Meșteșugul de a nu-ți fi urît".

Din domeniul științelor naturii

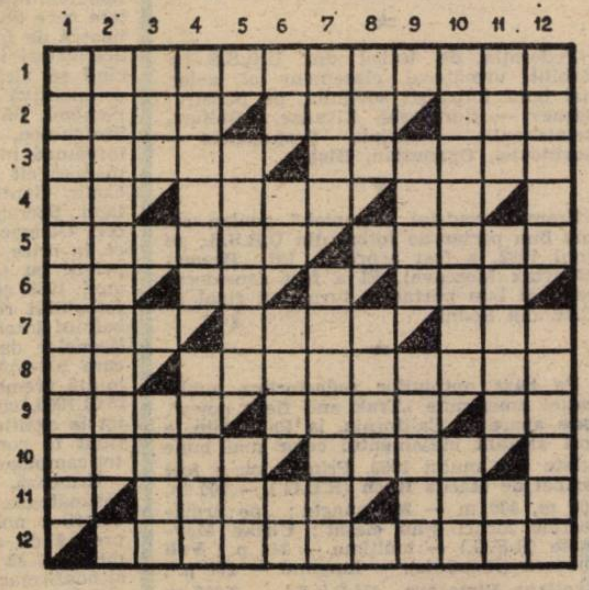
1. Prima grădină botanică din lume s-a înființat la Padova, în Italia, la 1545.
2. Cel mai mare ierbar existent în prezent în țara noastră se găsește la Cluj-Napoca. El cuprinde peste 500 000 exemplare de plante.
3. Cea mai lungă perioadă de gestație o are elefantul asiatic, între 600 și 760 zile.
4. Recordul în ceea ce privește temperatura ridicată a corpului îl deține capra domestică, cu 40° C.

REBUS

CALEIDOSCOP AUTO

ORIZONTAL: 1. Pregătește hrana pentru caii putere 2. Sens giratoriu — Nume turcesc — Unitate de măsură pentru puterea motorului 3. Cartea de identitate a automobilului — Piesă a motorului (pl) 4. Pe marginea drumului — Articulații ale mecanismului de direcție — În mapă ! 5. Continent — Timp 6. Olanda în automobil — Liniște ! — Zimbrul Carpaților 7. Localitate rurală — Gaz atmosferic — Întreprinderea de transporturi auto (abr) 8. Cal dobrogean — Far puternic 9. Eșapament — Organe de rulare — Arde în interior ! 10. Programe — Ambalaj 11. A spune — Planta învingătorului 12. Ansamblul pieselor care asigură admisia și evacuarea.

VERTICAL: 1. Piesă electronică care ajută la aprindere 2. Rezervor de energie electrică 3. Băutură interzisă șoferilor la volan — Unitate de măsură pentru presiune (pl) 4. Cu blană — Plin de păr 5. Platine — Punct cardinal 6. Zeu egiptean — Calciu — Grabă — Teleorman (abr) 7. Coloană veselă — Bine dispuși (pl) 8. Transport internațional rutier (abr) — Categorică 9. Pîrghie — Perioadă 10. Protejat — La Fiat! 11. Din cînd în cînd — Generează putere mecanică — Cui fără cap! 12. Ventilator — Timpul trei al ciclului motor.



CAROL LOSERT
Fibiș

DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

METEOROLOGIE

ORIZONTAL: Caniculară — Secetă — Stins — Uragane — Muia — D — LU — Topor — R — Imre — Lișițe — Adia — A — Of — A — Noe — Alunecuș — Ol — Idem — RU — F — T — Ce — Săvîrși — Iaurt — Răceli — Meteor — S — Nor — Precipitație.

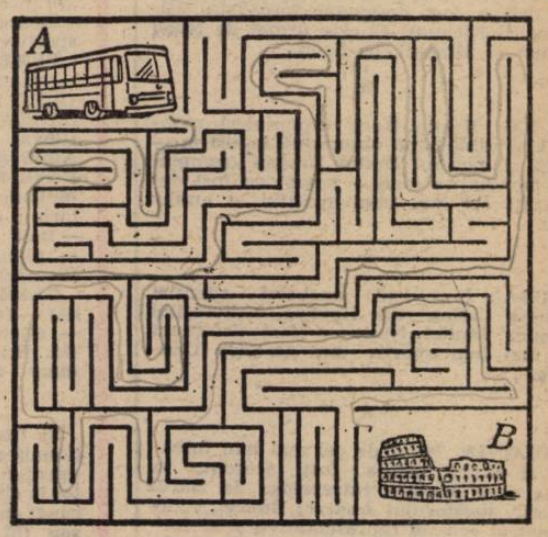
● TESTE ● TESTE ●

JOCUL DESENELOR

Examinînd aceste desene **trebuie să răspundeți la următoarele** întrebări : A). Două persoane sînt îmbrăcate identic. Care ? B). Alte două persoane sînt îmbrăcate asemănător, dar cu mici diferențe între ele. Care sînt acele două persoane și care sînt diferențele ? C). Un anume amănunt este repetat de patru ori. Care este acest amănunt ? D). Există în acest desen patru erori. Care sînt ?

DE LA A LA B

Prin acest labirint trebuie identificat drumul prin care se poate ajunge de la punctul A la punctul B.



ȘAPTE DEOSEBIRI

Desenul nr. 2 se deosebește de desenul nr. 1 prin șapte mici amănunte. Știți care ?

(Soluțiile în numărul viitor)

DEZLEGARE (Nr. 1316) PRIN LABIRINT

DUMINICĂ 2 IANUARIE: Programul I: 9.00 La mulți ani cu bucurie. 10.00 În jurul bradului de Anul Nou ! 11.10 Viața satului. 12.10 Stelele de la malul mării. 13.00 Telejurnal. 13.30 Album de An Nou. 17.20 Revelionul tineretului. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.20 Revelionul vedetelor. 20.30 Telecinemateca. Condurul și trandafirul. Premieră TV. Producție a studiourilor engleze. 22.30 Dacă doriți să revedeți... 22.55 Telejurnal. 23.00 Închiderea programului. **Programul II:** 13.00 Dacă doriți să revedeți... 14.00 Teatru TV. Tache, Ianke și Cadîr de V. I. Popa. 15.55 Melodii îndrăgite. 16.35 Desene animate. 17.00 Fantezie muzical-coregrafică. Emisiune de Santuzza Dinescu. 18.05 Muzică de jazz. 19.00 Telejurnal. 19.20 Telerama. 19.50 Dacă doriți să revedeți... Selecțiuni din programele de Revelion. 21.05 Seară de operă. 22.55 Telejurnal.

LUNI 3 IANUARIE: Programul I: 15.05 Emisiune în limba maghiară. 17.50 1001 de seri. 20.00 Telejurnal. 20.15 Tezaur folcloric. 20.30 Panoramic economic. 20.50 Film artistic. Gloria nu cîntă. Producție a Casei de filme Unu. 22.00 Telejurnal. **Programul II:** 15.05 Cenacluri ale tineretului 15.30 Treptele afirmării. 16.00 La început de săptămînă. 20.00 Telejurnal. 20.15 Moștenire pentru viitor. 21.00 Bijuterii muzicale. 21.35 Romanțe și cîntece de voie bună. 22.00 Telejurnal.

MARȚI 4 IANUARIE. Programul I: 11.05 Tom Sawyer, partea a II-a. 11.35 Studenți la matineu. 12.25 Panoramic economic. 12.45 Tezaur folcloric. 16.05 Ecran de vacanță. Misterul lui Herodot. 16.35 Clubul tineretului. 17.20 Cabinet profesional pentru lucrătorii din agricultură. 17.50 1001 de seri. 20.00 Telejurnal. 20.20 Actualitatea economică. 20.35 Studioul operetei. 20.50 Teatru TV. Stridia și perla de William Saroyan. 22.00 Telejurnal. **Programul II:** 20.00 Telejurnal. 20.20 Salonul TV al artelor plastice. 20.50 Generația deceniului IX. 21.05 Muzica, oglinda istoriei. 22.00 Telejurnal.

MIERCURI 5 IANUARIE. Programul I: 16.05 Ecran de vacanță. Misterul lui Herodot. Partea a II-a. 17.00 Universul femeilor. 17.50 1001 de seri. 20.00 Telejurnal. Un nou an de muncă. Din primele zile, amplă mobilizare pentru îndeplinirea planului. 20.20 Socialismul — societate a echității sociale, muncii și demnității umane. 20.40 Film artistic. Cursa. Premieră pe țară. Producție a studiourilor americane. 22.00 Telejurnal. **Programul II:** 20.00 Telejurnal. Un nou an de muncă. Din primele zile, amplă mobilizare pentru îndeplinirea planului. 20.20 Scena și ecranul. 20.50 Buletinul rutier al Capitalei. 21.05 Din țările socialiste. 21.20 Dominantele culturii muzicale românești. 22.00 Telejurnal.

JOI 6 IANUARIE. Programul I: 11.05 Tom Sawyer. Partea a III-a. 12.00 An Nou în casă nouă. 12.20 Itinerar muzical-coregrafic ieșean. 16.05 Misterul lui Herodot. Partea a III-a. 16.35 Studioul tineretului. 17.50 1001 de seri. 20.00 Telejurnal. 20.15 Actualitatea economică. 20.30 Film artistic. În căutarea... unui cîntec. Coproducție a studiourilor franco-italiene. 21.40 Cadran mondial. 20.00 Telejurnal. **Programul II:** 20.00 Telejurnal. 20.15 Concert simfonic. 22.00 Telejurnal.

VINERI 7 IANUARIE. Programul I: 15.05 Ecran de vacanță. 15.30 Emisiune în limba germană. 17.25 Tragerea loto. 17.35 Ansamblul folcloric „Cununa". 17.50 1001 de seri. 20.00 Telejurnal. 20.20 Omagiu. 21.00 Din inima întregii țări. 21.40 Telejurnal. 21.50 Melodii îndrăgite. **Programul II:** 15.05 Album coral. 15.25 Socialismul — societate a echității sociale, muncii și demnității umane. 15.45 Studioul șlagărelor. 16.30 Viața economică. 17.00 Stadion. 20.00 Telejurnal. 20.20 Concertul Filarmonicii „George Enescu". 21.40 Telejurnal. 21.50 Mîndru-i cîntu-n țara mea !

SÎMBĂTĂ 8 IANUARIE. Programul I: 11.05 Nestemate folclorice. 11.30 Ecran de vacanță. 12.15 Ora de muzică. 13.10 Noi în anul 2000. 13.30 La sfîrșit de săptămînă (I). 18.35 Săptămîna politică. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.20 La sfîrșit de săptămînă (II). 22.20 Telejurnal. 22.30 Romanța veșnică tînără. **Programul II:** 19.00 Telejurnal. 19.20 Secvențe dirijorale. 21.00 Din marea carte a patriei. 21.25 Jazz în nocturnă. 22.20 Telejurnal. 22.30 Pagini muzicale de mare popularitate.

ANCHETE, SONDAJE, CLASAMENTE...

CEI MAI BUNI SPORTIVI AI ANULUI 1982

VALI IONESCU ŞI ŞTEFAN RUSU PE PRIMUL LOC

Tradiţionala anchetă organizată de Asociaţia presei sportive de pe lîngă Consiliul ziariştilor din România a desemnat drept cei mai buni sportivi români ai anului 1982 pe atleta **VALI IONESCU,** campioană mondială în proba de săritură în lungime şi campioană europeană, şi pe luptătorul **ŞTEFAN RUSU,** campion mondial. Iată cum arată clasamentul primilor zece sportivi români ai anului 1982 :

FEMEI : 1. Vali Ionescu — atletism ; **2. Maricica Puică** — atletism ; **3. Margareta Mureşan** — şah ; **4. Anişoara Cuşmir** — atletism ; **5. Valeria Răcilă** — canotaj academic ; **6. Lavinia Agache** — gimnastică ; **7. Carmen Bunaciu** — înot ; **8. Dana Nuţu-Terescenco** — şah ; **9. Doina Melinte** — atletism ; **10. Ana Petrescu** — popice şi **Ecaterina Szabo** — gimnastică.

BĂRBAŢI : 1. Ştefan Rusu — lupte ; **2. Ivan Patzaichin** — caiac-canoe ; **3. Ilie Balaci** — fotbal ; **4. Toma Simionov** — caiac-canoe ; **5. Mircea Paraschiv** — rugbi ; **6. Mircea Frăţică** — judo ; **7. Vlad Hagiu** — polo ; **8. Virgil Dociu** — haltere ; **9. Vasile Stîngă** — handbal ; **10. Aurel Morar** — aeromodelism şi **Iosif Tismănar** — popice.

În tradiţionala anchetă anuală organizată de „Scînteia tineretului", au fost stabilite următoarele ierarhii, pe baza preferinţelor cititorilor exprimate în numeroasele scrisori sosite la redacţie. Primii zece sportivi români ai anului : **1. Vali Ionescu, 2. Ştefan Rusu, 3. Ilie Balaci, 4. Margareta Mureşan, 5. Anişoara Cuşmir, 6. Maricica Puică, 7. Mircea Frăţică, 8. Aurel Morar, 9. Virgil Dociu, Aneta Petrescu şi Iosif Tismănar.**

★

CEI MAI BUNI SPORTIVI AFRICANI. Lista celor mai buni sportivi africani pe anul 1982 alcătuită de agenţia „France Presse" şi Radio France — International are următoarea ordine : **1. Salah Asad** (Algeria) — fotbal ; **2. El Hadj Amadou Dia Ba** (Senegal) — atletism ; **3. Mohamed Kedir** (Etiopia) — atletism ; **4. Mohamed Lattaoui** (Maroc) — înot ; **5. Juma Ikangaa** (Tanzania) — atletism ; **6. Oliver Orok** (Nigeria) — haltere ; **7. Thomas N'Kono** (Camerun) — fotbal ; **8. Die Drissa** (Coasta de Fildeş) — baschet ; **9. Nelson Azumah** (Ghana) — box ; **10. Eugene Salim** (Coasta de Fildeş) — automobilism ; **Shekkar Mehta** (Kenya) — automobilism ; **Joseph Kono** (Camerun) — ciclism şi **Ahmed Mahour Bacha** (Algeria) — atletism.

★

FRANŢA. Cel mai bun sportiv al anului 1982 a fost desemnat fotbalistul **Giresse** (Bordeaux). El este urmat de **Noah** (tenis) şi **Hinault** (ciclism).

★

R.D.G. Marita Koch (campioană mondială şi campioană europeană la 400 m — 48,15) şi ciclistul **Bernd Drogan** (campionul mondial la fond — şosea) au fost desemnaţi cei mai buni sportivi ai anului 1982.

★

CUBA : În cadrul anchetei agenţiei „Prensa Latina" din Havana, halterofilul cubanez **Daniel Nunez** a fost desemnat cel mai bun sportiv din America Centrală.

★

POLONIA. Titlul de cel mai bun fotbalist al anului 1982 a fost acordat, în urma unei anchete întreprinse de ziarul „Sport", jucătorului **Andrzej Buncol,** component al echipei reprezentative şi al formaţiei Legia Varşovia. Pe locurile următoare se află **Grzegorz Lato, Zbigniew Boniek** şi **Wladyslaw Zmuda.**

★

R.F.G. Ulrike Meyfarth campioană mondială la săritura în înălţime — 2,02 m şi **Michael Gross** (dublu campion mondial la înot — 200 m liber şi 200 m fluture) au fost desemnaţi cei mai buni sportivi ai anului 1982.

★

VENEZUELA. Tînărul înotător **Alberto Mestre** (18 ani) a fost desemnat cel mai bun sportiv al ţării. El a cucerit 6 medalii de aur la ediţia din acest an a Jocurilor Americii Centrale şi Zona Caraibilor, care au loc la Havana.

★

COLUMBIA. Cel mai bun sportiv columbian a fost desemnat ciclistul **Cristobal Perez,** cîştigătorul turului Columbiei, fruntaş în „Tour de l'Avenir".

BALACI DIN NOU CEL MAI BUN

În ancheta anuală organizată de ziarul „Sportul" pentru desemnarea celui mai bun fotbalist al anului 1982, pe primul loc a fost desemnat **Balaci.** Locurile următoare au revenit lui **Ştefănescu, Cămătaru, Bölöni** şi **Iorgulescu.** La anchetă au participat conducătorii celor 18 cluburi divizionare A, antrenorii principali ai acestor cluburi şi 18 cronicari ai ziarului „Sportul".

★

În cadrul anchetei organizate de revista „Săptămîna", 18 fotbalişti din divizia A au răspuns la întrebarea : „Care au fost după părerea dv., cei mai buni trei fotbalişti ai anului 1982 ?". Pe primul loc s-a clasat **Balaci,** următoarele fiind ocupate de **Ştefănescu** şi respectiv **Donose.** Deci, trei jucători de la Universitatea Craiova. Pe aproape s-au mai aflat Lung şi Cămătaru.

U.R.S.S. Ziariştii şi comentatorii sportivi din Uniunea Sovietică participanţi la ancheta privind desemnarea celor mai buni zece sportivi sovietici, au atribuit primul loc lui **Vladimir Salnikov,** recordman mondial la 400 m, 800 m şi 1 500 m liber, campion olimpic în 1980, la Moscova la 400 m, 1 500 m şi 4x200 m liber, campion mondial în acest an la 400 m şi 1 500 m liber, recentul cîştigător al probelor de 400 m şi 1 500 m liber la „Cupa Europei". În continuare s-au clasat : **Vladimir Parfenovici** — canoe, **Rinat Dasaev** — fotbal, **Anatoli Pisarenko** — haltere, **Iuri Sedih** — atletism, **Natalia Petruşeva** — patinaj viteză, **Anatoli Karpov** — şah, — **Vladimir Baliberdin** — alpinism, **Viaceslav Fetisov** — hochei, **Serghei Kopilov** — ciclism.

★

Federaţia de fotbal din U.R.S.S. a stabilit următorul clasament al celor mai buni fotbalişti sovietici, pe posturi : **Dasaev — Borovschi, Civadze, Baltaşa, Demianenko — Buriak, Prokopenko — Gurinovici, Oganesian, Blohin.**

★

Premiul revistei „Ogoniok" pentru cel mai bun portar de fotbal din U.R.S.S., pe anul 1982, a fost acordat lui **Dasaev** (Spartak Moscova). El a fost considerat cel mai bun portar al turneului final al C.M. din Spania.

★

Pe baza opţiunilor redactorilor publicaţiei americane „Trak and field news", care apare în California, la Palo Alto, a fost alcătuit clasamentul celor mai bune atlete ale anului 1982. Primul loc a fost ocupat de **Marita Koch** (R.D.G.) — 100 m, 200 m, 400 m — 268 puncte ; pe următoarele locuri s-au clasat : **Ulrike Meyfarth** (R.F.G.) — înălţime — 244 p. ; **Vali Ionescu** (România) — lungime — 171 p. ; **Svetlana Ulmasova** (U.R.S.S.) — 3 000 m — 154 p. ; **Ramona Neubert** (R.D.G.) — heptatlon — 135 p.

★

UNGARIA. Ziariştii sportivi au stabilit pe cei mai buni sportivi maghiari ai anului 1982. Aceştia sînt spadasinul **Jenő Papp,** campion mondial la Roma şi trăgătoarea **Palma Balogh,** campioană mondială în proba de pistol standard.

Daley Thompson sau Paolo Rossi?

În ancheta anuală a agenţiei „France Presse" a fost stabilită următoarea ordine a primilor zece sportivi ai lumii :

FEMEI : 1. Marita Koch (R.D.G.) — atletism ; 2. **Ulriche Meyfarth** (R.F.G.) — atletism ; 3. **Erika Hess** (Elveţia) — schi ; 4. **Martina Navratilova** (S.U.A.) — tenis ; 5. **Berit Aunli** (Norvegia) — schi fond ; 6. **Brigit Fischer** (R.D.G.) — caiac ; 7. **Melanie Smith** (M. Britanie) — călărie ; 8. **Petra Schneider** (R.D.G. — înot ; 9. **Elena Bicerova** (U.R.S.S.) — gimnastică ; 10. **Vali Ionescu** (România) — atletism.

BĂRBAŢI : 1. Paolo Rossi (Italia) — fotbal ; 2. **Carl Lewis** (S.U.A.) — atletism ; 3. **Daley Thompson** (M. Britanie) — atletism ; 4. **Jimmy Connors** (S.U.A.) — tenis ; 5. **Li Ning** (R.P. Chineză) — gimnastică ; 6. **Larry Holmes** (S.U.A.) — box ; 7. **Dino Zoff** (Italia) — fotbal ; 8. **Michael Gross** (R.F.G.) — înot ; 9. **Vladimir Parfenovici** (U.R.S.S.) — canoe ; 10. **Ghumal Rasoul** (Pakistan) — hochei pe iarbă.

Prezenţa lui Paolo Rossi în fruntea ierarhiei apare oarecum surprizătoare. Alegerea sa pe primul loc a avut următoarea motivaţie : „Paolo Rossi, autorul a 6 goluri la El Mundial, dintre care 3 în faimosul meci Italia—Brazilia, autor al unei fantastice reveniri după o absenţă de doi ani".

De subliniat prezenţa campioanei noastre Vali Ionescu între primele zece sportive ale lumii.

★ ★ ★

În tradiţionala anchetă internaţională a agenţiei „I.S.K.-Stuttgart", agenţie specializată în sport, primul loc în clasamentul masculin a fost ocupat de decatlonistul **Daley Thompson** (M. Britanie), urmat de **Paolo Rossi** (Italia) — fotbal, **Jimmy Connors** (S.U.A.) — tenis, **Bernard Hinault** (Franţa) — ciclism, **Chris Lewis** (S.U.A.) — atletism, **Alberto Salazar** (S.U.A.) — atletism, **Vladimir Salnikov** (U.R.S.S.) — înot, **David Moorcroft** (Anglia) — atletism, **Li Ning** (R.P. Chineză) — gimnastică şi **Michael Gross** (R.F.G.) — înot.

În clasamentul feminin, pe primul loc s-a clasat atleta **Marita Koch** (R.D.G.), urmată de **Ulrike Meyfarth** (R.F.G.) — atletism, **Erika Hess** (Elveţia) — schi, **Martina Navratilova** (S.U.A.) — tenis, **Petra Schneider** (R.D.G.) — înot, **Berit Aunli (Norvegia)** — schi fond, **Vali Ionescu** (România) — atletism, **Marlies Göhr** (R.D.G.) — atletism, **Green** (Anglia) — echitaţie şi **Grete Waitz** (Norvegia) — atletism.

Au participat redactori de specialitate de la publicaţii sportive din 34 de ţări.

★ ★ ★

În clasamentul pentru desemnarea celor mai buni sportivi ai anului 1982, organizată de „l'Equipe", redactorii ziarului şi-au exprimat următoarele opţiuni : 1. **Paolo Rossi** (Italia) — fotbal. 2. **Daley Thompson** (M. Britanie) — atletism, 3. **Jimmy Connors** (S.U.A.) — tenis, 4. **Marita Koch** (R.D.G.) — atletism, 5. **Carl Lewis** (S.U.A.) — atletism, 6. **Vladimir Salnikov,** (U.R.S.S.) — înot, 7. **Erica Hess** (Elveţia), — schi alpin, 8. **Martina Navratilova,** (S.U.A.) — tenis, 9. **Aleksandr Romankov,** (U.R.S.S.) — scrimă, 10. **Marvin Hagler** (S.U.A.) — box.

Paolo Rossi a fost desemnat cel mai bun fotbalist al anului de către ancheta revistei „World Soccer". Locurile următoare au fost ocupate de Karl-Heinz Rummenigge (R.F.G.) şi respectiv de Roberto Falcao (Brazilia). Antrenorul anului a fost desemnat **Enzo Bearzot.**

Revista chineză „Sports news" a alcătuit echipa de fotbal a anului 1982, formată din următorii fotbalişti : **Dasaev** (U.R.S.S.), **Junior** (Brazilia), **Passarella** (Argentina), **Collovati** şi **Gentile** (Italia), **Zico** (Brazilia), **Platini** (Franţa), **Falcao** (Brazilia), **Maradona** (Argentina), **Rossi** (Italia), **Rummenigge** (R.F.G.).

Poşta rotundă

GLINTĂ AUREL, Bucureşti: „Vă scriu pentru întîia oară şi sînt fericit să o fac în aceste momente de referinţă pe care le trăieşte fotbalul românesc, la nivel de naţională şi de club. Iniţial am fost tentat să mă adresez dv., imediat după terminarea dramaticei partide de la Florenţa, dintre Italia şi România, dar am amînat intenţionat momentul pînă după terminarea meciului de la Craiova, dintre „U" şi francezii din Bordeaux, meci care încă ne mai crea emoţii, dat fiind faptul că fotbaliştii olteni veneau după o perioadă sufocantă de meciuri interne şi internaţionale.

Acum, cînd totul s-a terminat cu bine şi fotbalul românesc trăieşte unele dintre cele mai frumoase momente din istoria sa, se cuvine ca noi toţi cei care iubim cu ardoare fotbalul, să le mulţumim din inimă băieţilor noştri pentru rezultatele obţinute în ultima perioadă, rezultate care demonstrează că şcoala românească de fotbal nu duce lipsă de autentice valori internaţionale, capabile oricînd să alcătuiască o echipă redutabilă, competitivă pe orice meridian de pe mapamond. Să ştie toată lumea că Lung, Ştefănescu, Balaci, Ţicleanu, et comp., înseamnă tot atît de mult în fotbalul românesc cît înseamnă la italieni **Zoff,** Conti, Gentile, Graziani etc., la brazilieni, Socrates, Falcao, Zico sau la francezi Giresse, Tresor, Tigana, Lacombe şi că în orice colţ de lume vor juca vor fi priviţi cu admiraţie şi respect. Fie ca anul 1983 să corespundă cu relansarea fotbalului românesc pe firmamentul fotbalului internaţional, spre satisfacţia milioanelor de suporteri din întreaga ţară, care aşteaptă acest moment de foarte multă vreme, poate de la acel memorabil 15.01.1969, cînd naţionala română termina tot la egalitate, pe Wembley, meciul susţinut în compania Angliei, la acea dată tot campioană mondială.

Urmează, acum, după aceste succese răsunătoare, o binemeritată odihnă a băieţilor noştri, după care cu toţii, împreună cu antrenorii şi factorii de răspundere, să pună umărul la consolidarea şi confirmarea acestor succese, pentru că altfel este păcat de atîta muncă şi efort.

Deşi sînt rapidist înfocat, aduc pe această cale mii de mulţumiri suporterilor craioveni pentru modul admirabil în care şi-au susţinut echipa şi îi asigur că la finala cupei U.E.F.A. de anul viitor voi fi şi eu negreşit printre ei. De asemenea, noi, bucureştenii aşteptăm cu bucurie la 16 aprilie 1983, pe „23 August", ca împreună cu ei şi, bineînţeles, cu tricolorii noştri, să îngenunchem definitiv acest mit care de ani şi ani ne-a făcut zile fripte şi care se numeşte Italia. În aceste momente de bucurie, folosesc prilejul ca la sfîrşit de an, să adresez tuturora, jucători, antrenori, suporteri şi bineînţeles, dv. un călduros şi sincer „La mulţi ani".

Mulţumesc pentru urările de bine. Şi o întrebare : de ce îi invitaţi pe craioveni la Bucureşti pe 16 aprilie ? De unde ştiţi că meciul, nu va avea loc chiar la ei acasă?

DAN PRECUP, str. Şura Mare nr. 1, Bucureşti : „Vă trimit cîteva panseuri intitulate „nedumeriri" :

— În fotbal procedeul de deposedare a adversarului de balon prin „alunecare" este luat din... hochei ?

— Cine este acarul Păun în echipa... Rapid ?

— Un fotbalist care n-are „dreptul" poate juca extremă dreaptă ?

— În nocturnă se pot realiza scoruri... albe ?

— Cine este „decan" de vîrstă în echipa studenţilor ?

— Ce greutate are un jucător... slab ?

— Turul ciclist al Franţei are şi... retur ?

— Se spune că gimnastele noastre sînt cunoscute pe toate paralelele. Chiar şi pe cele... inegale ?

— Femininul de la cros... crosă ?

— Numai şahistele pot face sacrificiu de... damă ?"

Dumneavoastră aţi intitulat aceste panseuri „Nedumeriri". Am avea şi noi cîteva, dar le mai păstrăm.

SILVIU DRAGOMIR, str. Biserica Popa Chiţu nr. 17, Bucureşti: „Sînt un sportiv amator, dar în acelaşi timp, şi un filatelist care studiază ştampilografia românească. Printre ştampilele ocazionale ce le posed în colecţie se află o frumoasă şi rară ştampilă reprezentînd o minge de fotbal pe care este înscripţionat: BUCUREŞTI 11.IV.1939, iar pe contur este circumscris: MATCHUL DE FOOT-BALL ROMÂNIA — ITALIA. Deoarece nu reuşesc deloc să aflu detalii legate de acest eveniment sportiv, fac un apel călduros la dv. şi rog pe cititorii rubricii „Poşta rotundă" — între care ştiu că sînt şi mulţi amatori de statistici — să mă lămurească asupra respectivului eveniment: dacă a mai avut loc, care a fost rezultatul, cine a marcat golurile, precum şi alte detalii despre această manifestare sportivă, importantă dacă ne gîndim că a prilejuit confecţionarea unei ştampile festive speciale".

Nu cunosc nimic despre acest meci. Sînt sigur, însă, că nu veţi rămîne fără nici un răspuns (care, dealtfel, ne-ar interesa şi pe noi).

ION BĂIEŞU

Redacţia şi administraţia : Bucureşti. Piaţa Scînteii nr. 1, cod 71341 telefon 17 60 10 (1659—1584). Oficiul poştal 33. Căsuţa poştală 1108. Tiparul : Combinatul poligrafic „Casa Scînteii" — Cititorii din străinătate se pot abona adresîndu-se la ILEXIM — departamentul export-import presă P.O. Box 136—137, telex. 11226 Bucureşti, str. 13 Decembrie, nr. 3. Abonamentele la revista „Magazin" se fac prin oficiile şi agenţiile P.T.T.R., difuzorii din întreprinderi şi instituţii. index : 40 240

„Dispunem, dragi tovarăşi şi prieteni, de tot ce este necesar pentru realizarea programului de înflorire continuă a patriei noastre socialiste. Acum hotărîtoare sînt activitatea organizatorică, întărirea ordinii şi disciplinei, creşterea răspunderii şi îndeplinirea sarcinilor în toate domeniile."

NICOLAE CEAUŞESCU

(Din Mesajul de Anul Nou adresat întregului nostru popor)

Proletari din toate ţările, uniţi-vă!

magazin

Revistă săptămînală editată de Frontul Democraţiei şi Unităţii Socialiste

ANUL XXVII Nr. 2 (1318) SÎMBĂTĂ 8 IANUARIE 12 PAGINI 2 LEI

STRĂLUCITĂ CONTRIBUŢIE LA DEZVOLTAREA ŞTIINŢEI

Portret de ION ŢARALUNGA

La acest sărbătoresc început de an dorim să aducem, alături de întreaga naţiune, un sincer şi fierbinte omagiu, împreună cu cele mai calde urări de sănătate şi noi succese în activitatea neobosită pusă în slujba ştiinţei şi a păcii tovarăşei academician doctor inginer Elena Ceauşescu, primviceprim-ministru al guvernului, preşedinte al Consiliului Naţional pentru Ştiinţă şi Tehnologie cu ocazia zilei sale de naştere. În numele colectivelor de specialişti din cercetare şi proiectare ale Institutului Central de Chimie îmi permit să exprim cu acest prilej mulţumirile şi recunoştinţa noastră pentru aportul său fundamental la ceea ce a însemnat concepţia de bază a Institutului Central de chimie proiectat în esenţă ca un fertil mediu de cercetare multidisciplinară, mediu în care rodesc idei ce participă efectiv la dezvoltarea acestei industrii şi a numeroaselor ramuri ale economiei. Deceniul în care ne aflăm semnifică începutul unei etape calitativ noi, care va trebui să asigure continuarea în ritm rapid a procesului de edificare a unei economii moderne, de ridicare continuă a nivelului de civilizaţie şi cultură a poporului român.

Dr. ing. VIORICA DOBRESCU
director adjunct ştiinţific la Institutul Central de Chimie-ICECHIM

(Continuare în pagina a 3-a)

Realizări ştiinţifice 1982, promisiuni şi perspective 1983

(Pagina a 5-a)

CALITATE ŞI SPIRIT CREATOR ÎN EDUCAŢIE

Universitatea din Bucureşti, important centru de învăţămînt, ştiinţă şi cultură, de formare a specialiştilor este profund angajată, în spiritul orientărilor şi indicaţiilor date de tovarăşul Nicolae Ceauşescu la Conferinţa Naţională a Partidului, în acţiunea complexă de perfecţionare a întregii activităţi instructiv-informative de integrare organică a învăţămîntului cu cercetarea şi producţia. „Realizarea sarcinilor de mare răspundere din următorii ani, — sublinia tovarăşul Nicolae Ceauşescu în Raportul prezentat la Conferinţa Naţională — dezvoltarea economico-socială a ţării cer o activitate susţinută în domeniul cercetării ştiinţifice şi învăţămîntului, o concentrare mai puternică a forţelor din institutele de cercetare în vederea soluţionării problemelor tehnice şi tehnologice ce se pun în faţa întreprinderilor şi economiei naţionale, a perfecţionării tehnologiilor, reducerii consumurilor, ridicării nivelului tehnic şi calitativ al produselor". De aceea, ca şi în celelalte domenii, obiectivul central al activităţii noastre îl constituie realizarea unei noi calităţi, superioare, în procesul de formare şi educare a cadrelor cu înalte valori profesionale, morale şi politice. În urma sprijinului permanent, al îndrumărilor tovarăşei academician doctor inginer Elena Ceauşescu, preşedinte al Consiliului Naţional pentru Ştiinţă şi Tehnologie, unităţile de cercetare au colaborat în chip sporit cu studenţii şi cadrele universitare pentru asigurarea tehnologiilor şi proiectelor de dezvoltare industrială. Modul de raportare a învăţămîntului cu producţia şi cercetarea a devenit astfel în ultimii ani mai concret, mai aplicativ, urmărind să răspundă în mod eficient exploziei informaţionale actuale, noilor tehnologii bazate pe cuceririle cibernetici şi ale altor ramuri ale ştiinţei şi tehnicii. În vederea realizării unei noi calităţi a pregătirii profesionale a studenţilor au fost iniţiate şi aplicate multiple activităţi de modernizare

IOAN-IOVIŢ POPESCU
rectorul Universităţii Bucureşti

(Continuare în pagina a 2-a)

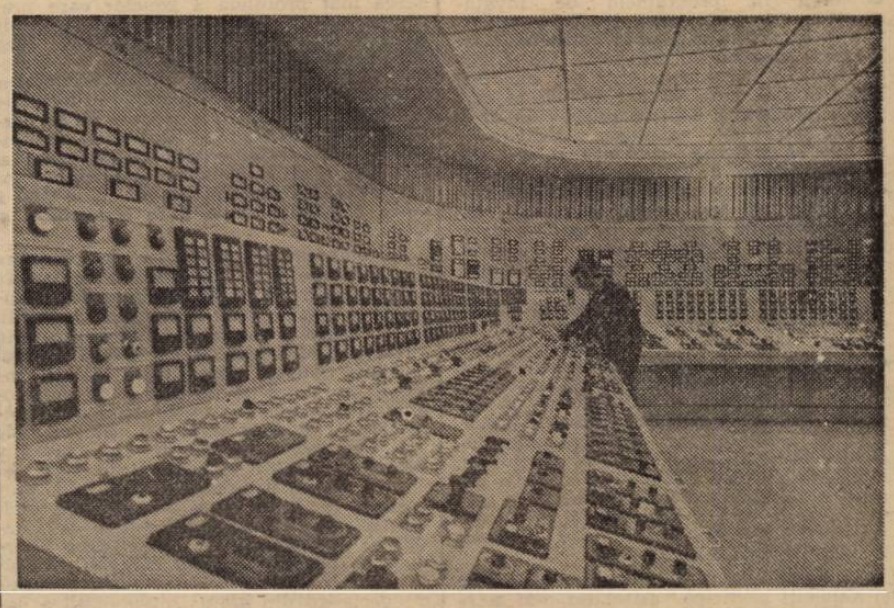
O citadelă a chimiei româneşti: Combinatul petrochimic de la Brazi — realizare reprezentativă pentru înaltul nivel al cercetărilor ştiinţifice şi ingineriei tehnologice din ţara noastră.

Probleme ale concepţiei materialist-dialectice despre lume şi societate, ale educaţiei ateist-ştiinţifice

(Pagina a 8-a)

LUMEA CA LUME

(Pagina a 10-a)



În anii construcţiei socialiste, România a cunoscut o puternică dezvoltare economico-socială, devenind o ţară industrial-agrară cu o industrie puternică, modernă, cu o agricultură socialistă avansată. În imagine una dintre noile capacităţi energetice ale ţării, termocentrala de la Oradea, sala panourilor de comandă.

„MAGAZIN" VĂ RĂSPUNDE

DE LA CLEPSIDRĂ LA CEASORNICUL ATOMIC

MAGDALENA VLADIMIR, Iași : **O rememorare a instrumentelor folosite la măsurarea timpului cred că ar fi interesantă.**

Din timpuri îndepărtate omul a constatat repetabilitatea unor fenomene naturale. Observațiile lui au condus la conturarea unor unități de măsurare a timpului ce ne sînt azi atît de familiare : anotimpurile, lunile, zilele anului. Dacă pentru omul primitiv, preocupat de culesul fructelor, și de vînat era mulțumitoare, în orientare, simpla observare a succesiunii anotimpurilor, ulterior omul a căutat măsurători mai precise pentru timp. Astfel, în antichitate au apărut primele măsurători ale zilei pe subdiviziuni, creîndu-se posibilitatea alcătuirii unor impresionante calendare solare. Un exemplu edificator în acest sens este și cel dacic de la Grădiștea Muncelului din Munții Orăștie. Pasul următor făcut în perfecționarea mijloacelor de cronometrare a timpului a fost inventarea orelor.

Între instrumentele pentru măsurarea timpului, antichitatea a avut luminarea gradată, dar și clepsidra, la care timpul era apreciat după cantitatea de apă sau nisip cursă dintr-un rezervor. Dar, gama instrumentelor de măsurare a timpului s-a îmbunătățit, astfel că în anul 966 e.n. este inventat un orologiu mecanic cu greutăți, instrument perfecționat pentru epoca respectivă.

Este binecunoscut și faptul că mulți oameni de știință s-au preocupat de perfecționarea orologiilor. Astfel, Leonardo da Vinci schițează în 1494 primul orologiu cu pendul. Au urmat orologiul cu resort (1500), ceasornicul cu fus (1525), orologiul lui Galileo Galilei (1583) (Galileo Galilei a fost cel care a demonstrat că un pendul mecanic oscilează într-o parte și alta în jurul poziției sale de repaus la intervale de timp egale). Dealtfel s-a constatat că această oscilație repetată poate fi luată ca unitate de măsură a tuturor intervalelor de timp ale diferitelor fenomene, reprezentînd a 3 600-a parte din intervalul de timp necesar scurgerii nisipului dintr-o clepsidră.

Toate instrumentele de măsurare a timpului țineau seama numai de perioada medie de rotație a Terrei, considerată etalon. Pe măsura evoluției fizicii s-a observat că această perioadă de rotație nu este chiar atît de constantă, devenind mai lungă pe măsura trecerii secolelor. S-a impus adoptarea unui alt ceas etalon, ajungîndu-se în zilele noastre la „ceasornicele atomice", care folosesc ca etalon de timp oscilațiile electronilor dintr-un atom, fenomen ce are o precizie de timp fantastică.

ENERGIA GEOTERMICĂ

CORNEL GRIGORESCU, Alba Iulia ; **Ce valori sînt estimate pentru energia geotermică a Terrei și ce soluții de utilizare au fost imaginate de specialiști ?**

Ing. PETRU DAN LAZĂR : „Potențialul caloric al adîncurilor Pămîntului, estimat la aproximativ 10 teratone echivalent cărbune, participă deja cu un procent infim însă, de doar 0,05 la sută din totalul surselor și resurselor, la acoperirea consumului actual de energie al lumii. În prezent, 80 la sută din acest procent este folosit pentru încălzirea apei sau a locuințelor și numai 20 la sută pentru producerea de electricitate. Utilizarea apei termale, inclusiv a vaporilor de apă în scopul obținerii de energie electrică se află, în ultimii ani, pe o curbă ascendentă. În momentul de față centralele electrice bazate exclusiv pe energia geotermică dezvoltă o putere de peste 2 000 MW, iar pînă la sfîrșitul secolului vor ajunge să producă poate mai mult de 10 000 MW. Experții apreciază că această nouă formă de energie va putea constitui o rezervă sigură pentru cel puțin încă 2 000 de ani, prețul unui KWh de energie obținută pe cale geotermică fiind inferior celui din centralele nucleare sau din termocentralele clasice.

Islanda este deținătoarea a numeroase surse de apă termală.

Este cunoscut faptul că temperatura crește odată cu pătrunderea în adîncime a scoarței planetei, în general cu 1°C la fiecare 30 m sau cu aproximativ 30°C la 1 000 m, ca o consecință firească a fluxului de căldură dirijat din interior spre suprafață. Una dintre soluțiile practice de întrebuințare în scop energetic a potențialului termic constă în captarea apei și a vaporilor prin intermediul unor puțuri, de la adîncimi mai mari de 1 000—1 500 m, la temperaturi ale apei în jur de 100°C și ale vaporilor de peste 150°C. Apa transformată în vapori este condusă, împreună cu vaporii naturali, spre un generator cu turbină. Prin recuperarea apelor aflate la adîncimi mai mari, cuprinse între 2 500—4 000 m, deși la un cost mai ridicat, s-ar obține o creștere considerabilă a randamentului exploatării datorită temperaturilor care depășesc 370°C. O centrală pusă în funcțiune cu astfel de vapori supraîncălziți ar fi în măsură să producă în jur de 1 000 MW, ceea ce echivalează cu capacitatea unei centrale electrice nucleare".

DIN NOU DESPRE LOCH NESS

NOROCEL BRĂTULESCU, Sibiu : **Care sînt ultimele opinii despre Nessi, faimosul monstru din Loch Ness ?**

Într-unul din numerele revistei britanice **„New Scientist"**, ing. Robert P. Craig expune rezultatele cercetărilor sale despre originea presupusului monstru din Loch Ness. Se punctează în primul rînd faptul că Nessi nu este unic, pentru că Loch Morar și Loch Tay își revendică și ele monștrii lor. De fapt cele trei lacuri (Ness, Morar și Tay) au cîteva caracteristici comune. În primul rînd adîncimi mari, care presupun și presiuni mari care pot genera mișcarea apelor. Aceste considerații i-au determinat pe unii cercetători să afirme că fabulosii monștri ar fi simple valuri. Dar, ipoteza a fost infirmată cu ușurință, pentru că în alt lac din altă zonă, în Loch Lomond, care are adîncimi de 200 m, nu s-a semnalat nici un monstru. Dar Loch Lomond nu este situat însă într-o zonă împădurită în care să predomine pinii. Or, acest element are importanță în demonstrația ing. Robert P. Craig. Pentru că, potrivit ipotezei sale Nessi nu ar fi altceva decît trunchiuri bătrîne de pini înghițite de Loch Ness cu mai mult de 10 000 de ani în urmă. Arborii aceștia sînt bogați în elemente chimice diverse : rășini, gudroane, acizi fenici, zahăr, gaze. Cît timp trunchiurile au stat pe fundul lacului, presiunea a comprimat straturile periferice. Într-o a doua secvență, rășinile și acizii fenici s-au combinat și au format o crustă exterioară groasă. În sfîrșit, în stadiul de putrefacție gazele formează „pungi" între această crustă și inima trunchiului. Ridicat la suprafață, un astfel de trunchi degajă gaz și diverși produși chimici. La extremitatea sa, rășinile „desenează" ceva care seamănă cu gîtul unui mamifer. Într-un ultim efort, înainte de a-și epuiza total rezervele sale chimice, arborele poate atinge suprafața lacului, înainte de a coborî definitiv în adîncuri. Este momentul cînd arborii împrumută identitatea faimosului monstru...

PE SCURT

● **GHEORGHE TINCULESCU, Brașov.** Este arhicunoscută nocivitatea nicotinei asupra sănătății copilului a cărei mamă este fumătoare. Recent însă, medicii de la Universitatea din Meinz (R.F.G.) au ajuns la concluzia că și tații fumători pot declanșa apariția unor malformații. La copiii ai căror tați fumează se observă un handicap în dezvoltare mai serios decît cei ai căror tați nu sînt fumători. Malformațiile congenitale ale copiilor respectivi se observă în special la trăsăturile faciale („buza de iepure"). Potrivit opiniei medicilor respectivi fumul de țigară ar conține substanțe care provoacă mutații genetice.

Rubrică realizată de ECATERINA BĂTRÎNEANU

AGENDĂ

● **Un tip de panouri solare mobile,** care se rotesc automat după astru, spre a capta energia emisă de acesta a fost realizat de către un colectiv de cadre didactice de la Facultatea de construcții din Cluj-Napoca ● **Un cerc al micilor muzeografi** a luat ființă la Brașov, avînd ca scop educarea patriotică și istorică a tinerelor generații ● **Din fire de sticlă bituminată** se obține, la Vaslui, o pînză specială deosebit de utilă pentru izolații ● **Noi surse de ape minerale** sulfuroase, clorosodice și carbogazoase, gaze terapeutice și ape termale au fost identificate la Micloșoara, Belin, Aita Medie, ca și pe văile Zălanului și Corlatului ● **Cercetarea activității cordului fătului uman,** încă din a 12-a săptămînă de sarcină este posibilă datorită unui ingenios aparat electronic realizat de către un colectiv al Facultății de electronică din Timișoara ● **Instalațiile de epurare a apelor reziduale** din Cluj-Napoca și Gherla sînt dotate cu generatoare de biogaz, a căror capacitate anuală echivalează cu 750 de tone de combustibil convențional. ● **Peste 90 de ciini de vînătoare** s-au confruntat într-un concurs național disputat la Lugoj, participînd la probe dificile în urma cărora doar trei exemplare au putut fi declarate cîștigătoare : șoricarul Bolnaș, terierul Neorsica și cokerul Anabella. ● **O microhidrocentrală** se amenajează la confluența lacurilor Tei și Plumbuita din Capitală, avînd o putere instalată de 190 kW ● **Dezvoltarea creșterii viermilor de mătase** este cauza extinderii plantațiilor de duzi cu încă 400 de hectare în județul Timiș, alți circa 600 000 de puieți urmînd a fi sădiți anul acesta ● **Un hibrid de tomate** care dă o producție de 60 000 de tone la hectar a fost creat la Stațiunea de cercetare și producție legumicolă din Bacău, cu semințe din acest soi urmînd a fi cultivate primăvara aceasta circa 10 000 de hectare ● **Cadre didactice** de la Institutul politehnic din Timișoara au conceput rețetele unor noi materiale de construcții din beton armat cu fibre de sticlă, cu impermeabilitate sporită, de două ori mai ușoare decît betonul clasic și care nu necesită consum de oțel ● **Un tei contemporan cu Dimitrie Cantemir,** avînd o tulpină impresionantă, de aproape patru metri circumferință, a fost declarat arbore ocrotit, la Bacău ● **O carieră de lignit** a fost deschisă la Valea Crișului, în apropiere de municipiul Sf. Gheorghe.

N. COZLA

CĂRȚI NOI

Introducere în studiul anomaliilor dento-maxilare

Prof. dr. docent P. Firu este decanul Facultății de Stomatologie din București și unul dintre stomatologii importanți ai lumii, fapt atestat de numeroasele funcții în care a fost ales într-o serie de organisme internaționale ale asociațiilor mondiale și europene ale stomatologilor.

Cartea „Introducere în studiul anomaliilor dento-maxilare" are meritul de a delimita în cadrul stomatologiei anomaliile dento-maxilare, stabilind relații cu toate compartimentele medicinei și, mai departe, cu o serie de discipline cu potențial auxiliar pentru preocupările sale (antropologie, cibernetică, statistică, matematică, etc.) și, pe de altă parte, organizînd excelent anomaliile dento-maxilare, sistematizîndu-le astfel încît asimilarea rațională a materialului prezentat să ridice considerabil competența profesională a medicilor stomatologi și a studenților în medicină. Mai mult decît atît, monografia profesorului Firu este în măsură să fie asimilată cu folos intelectual de către orice biolog, orice artist plastic și chiar de către orice om de cultură, pe care îl face să înțeleagă că un fapt aparent prozaic-masticația, prin implicațiile sale, este unul din marile mistere, pentru care, autorul dă cheile aflate în posesia științei, în-așa fel încît cititorul rămîne satisfăcut în urma efortului intelectual de asimilare.

Meritul major al cărții, merit care • singularizează în producția editorială medicală românească, îl constituie integralismul prezentării anomaliilor dento-maxilare. Nu există nici • componentă, oricît de neînsemnată, nici • vecinătate, oricît de tangențială, care să nu fie analizată, explicată și implicată.

Dincolo de utilitatea practică directă, pentru stomatologi, a acestei monografii, „Studiul anomaliilor dento-maxilare" rămîne ca un model metodologic de prezentare a unei probleme dintr-un anumit domeniu de existență și de cercetare.

Cartea numără 310 pagini și a apărut în Editura Academiei R.S.R., cu un rezumat în limba engleză.

Dr. MIHAI NEAGU-BASARAB

CALITATE ȘI SPIRIT CREATOR ÎN EDUCAȚIE

(Urmare din pagina 1)

a conținutului învățămîntului prin includerea în programele de învățămînt a unor noi capitole, prin accentuarea raporturilor interdisciplinare și relevarea implicațiilor aplicative ale cunoștințelor. În procesul de învățare sînt utilizate în mai mare măsură metode moderne de predare și seminarizare, cum ar fi problematizarea, simularea, modelarea, menite să activeze studenții și să-i stimuleze pentru a extinde studiul individual și a valorifica în grup cunoștințele dobîndite. Au fost astfel introduse noi metodologii de evaluare a cunoștințelor în vederea atingerii unor standarde instructive superioare. Practica productivă, care deține o pondere importantă în planurile de învățămînt, se desfășoară în conformitate cu procesele riguroase de instruire și aplicare, fiind concepută și ca o practică de cercetare, în cursul căreia studenții învață, aplică, investighează prin activități integrate nefragmentate. În întreaga activitate de modernizare a procesului de învățămînt ne conducem după indicația secretarului general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu, conform căreia trebuie să dăm la o parte tot ce este vechi și nu mai corespunde și să facem loc noului, să acționăm în mod conștient în direcția înnoirii societății.

Un număr important de cadre didactice și studenți participă astfel tot mai activ la viața economico-socială a țării. Menționăm în acest sens contribuția matematicienilor la programele de construcții aerospațiale în problemele de optimizare și stabilitate, a fizicienilor la programul nuclear național, al geologilor la cunoașterea mai profundă a zonelor care prezintă interes pentru surse primare de energie și materii prime minerale. Deși Universitatea a inițiat o serie de cercetări la solicitarea unor unități economice, apreciem că între Universitate și unitățile productive și culturale trebuie să se dezvolte noi raporturi de cooperare, să sporească substanțial gradul de implicare al cadrelor noastre didactice și a studenților în rezolvarea mai rapidă și competentă a unor probleme importante economic și social.

În elaborarea planurilor de cercetare s-a avut de aceea permanent în vedere orientarea și sarcinile rezultate din documentele Congresului al XII-lea al P.C.R. și în special pe acelea care rezultă din Programul-directivă al cercetării adoptat la acest Congres. Majoritatea temelor înscrise în planurile pe 1982—1983 sînt legate strîns de programele economice naționale ca și de programele naționale ale științelor sociale coordonate de Academia de științe sociale și politice. În acest fel o parte mai însemnată, decît în anii precedenți, din activitatea de cercetare va fi desfășurată pe bază de contracte cu beneficiarii. Complexitatea unor teme abordate de echipe mixte la care au participat cadre didactice, cercetători, studenți și specialiști din afara Universității a determinat crearea unor forme incipiente de cercetare multidisciplinară, formă sigură prin care se poate asigura o calitate înaltă rezultatelor. Menționăm astfel colectivele multidisciplinare din domeniile istoriei, sociologiei, geologiei și biologiei. Aplicînd ferm un program suplu, adecvat și eficient de integrare a învățămîntului cu cercetarea, am urmărit, pe lîngă creșterea gradului de valorificare formativă a activității didactice, accentuarea educației moral-politice a studenților, modelarea unor atitudini înaintate față de muncă și viață. O deosebită atenție acordăm cultivării mîndriei patriotice față de tradițiile înaintate ale culturii române, față de valorile noi materiale și spirituale făurite în anii socialismului. Am urmărit consecvenți formarea gîndirii economice și sociale, a spiritului de răspundere al studenților ce vor fi specialiști și cetățeni responsabili, capabili de continuă autoinstruire și autoperfecționare. Am înregistrat realizări decisive în eliminarea unei profesionalizări înguste a proceselor instructiv-formative, reușind să încadrăm plenar formarea studenților în dimensiunile concepției materialist-științifice și umanist-revoluționare despre lume și viață. În acest sens s-a constatat o reală amplificare a preocupărilor studenților pentru cunoașterea științifică și desăvîrșirea orizontului lor filozofic indiferent de profilul facultăților, în lumina concepției partidului nostru, a materialismului dialectic și istoric creator, a teoriei comunismului științific.

Analiza profund științifică a stadiului actual al dezvoltării societății noastre — cuprinsă în strălucitul Raport prezentat de tovarășul Nicolae Ceaușescu la Conferința Națională a partidului, analiză care deschide orizonturi noi gîndirii și acțiunii și care fundamentează o viziune unitară, lucidă, obiectivă, responsabilă asupra vastei opere înfăptuite și de înfăptuit pentru făurirea societății socialiste multilateral dezvoltate în țara noastră, inspiră și orientează întreaga noastră muncă de educatori ai noilor generații de specialiști, de cercetători și de creatori de valori materiale și, mai cu seamă, spirituale.

Strălucită contribuție la dezvoltarea științei

(Urmare din pagina 1)

Este un lucru știut că stadiul actual al industriei moderne cu tot ceea ce înseamnă ea, apoi agricultura și tehnologiile viitorului aflate încă în fază experimentală nu pot fi concepute fără descoperirile din domeniul chimiei. Noile produse chimice, diversificarea enormă a produselor de sinteză au condus la realitatea că azi nu există practic vreo ramură a economiei moderne care să nu pretindă tehnologii, substanțe, reactivi elaborați de industria chimică.

Această realitate a impus necesitatea stringentă de a se asigura prin forțele noastre, în cît mai mare măsură posibil, asimilarea în țară a produselor necesare economiei patriei — sarcină trasată în ultimii ani de conducerea de partid și de stat. Alături de imperativul soluționării noilor probleme ridicate în fața economiei de efectele crizei energetice mondiale, se afirmă de asemenea necesitatea asigurării în ritm susținut a dezvoltării multilaterale a României, sarcini de mare răspundere care stau azi în fața cercetării românești.

Bucurîndu-se de atenția și îndrumarea neobosită a tovarășei academician doctor inginer Elena Ceaușescu ca președinte al Consiliului Național pentru Știință și Tehnologie, Institutul Central de Chimie și-a sincronizat cercetarea conform programelor speciale coordonate de Consiliul Național pentru Știință și Tehnologie, ceea ce a condus în mod pozitiv la o dezvoltare eficientă a industriei chimice și a ramurilor industriale ca electronica, microelectronica, aeronautica, energia nucleară, chimia organică etc. Cercetarea și proiectarea de la ICECHIM și-au dovedit o reală utilitate, împreună cu specialiștii din producție, în asimilarea de tehnologii sau de înlocuire a celor importate, în găsirea de soluții optime pentru unele obiective industriale prevăzute în planul de dezvoltare sau în lărgirea microproducției realizate pe lîngă unitățile de cercetare.

Concomitent cu rezolvarea acelor probleme ridicate înaintea noastră de dezvoltarea imediată, trebuie să spunem că din inițiativa tovarășei academician doctor inginer Elena Ceaușescu s-au realizat programe de cercetare cu un caracter fundamental care estimează să prospecteze și să asigure tehnologiile viitorului. Sincroni cu cercetarea mondială, am înțeles că investigarea sistematică a domeniilor cunoașterii are sarcina azi, mai mult ca oricînd, să ofere soluții viabile dezvoltării umanității. Viitorul ne pretinde încă de azi investigarea din unghiuri îndrăznețe a energeticii chimice, biotehnologiei, izvoarelor de noi posibile materii prime, căutarea de noi resurse energetice, punerea la punct de noi sinteze, valorificarea unor tehnologii neconvenționale. Din unghiul lor estimăm că vom avea șansa de a stoca într-o bancă tehnologii moderne competitive în lume.

De un real ajutor în proiectele noastre ne este infuzia permanentă de idei și inteligență asigurată de integrarea activității cadrelor și studenților din învățămîntul superior, principiu prețios afirmat cu hotărîre în toate ocaziile de tovarășa academician doctor inginer Elena Ceaușescu, dovedit în practica de cercetare drept un mod de relevare a valorilor și de afirmare a valențelor creatoare românești.

Impresionanta activitate de cercetare a tovarășei academician doctor inginer Elena Ceaușescu în cadrul Institutului de Cercetări Chimice București este în mod indisolubil legată de sectorul de elastomeri pe care l-a înființat în anul 1958. Ca cercetător și ca șef al acestei secții tovarășa academician doctor inginer Elena Ceaușescu a susținut o activitate științifică remarcabilă, manifestată strălucit ulterior și ca director al Institutului de Cercetări Chimice București și ca director general al Institutului Central de Chimie. Contribuția sa a fost decisivă pentru mersul ascendent și în afirmarea neîntreruptă a cercetării intense, cu un caracter aplicativ, satisfăcînd cerințele mereu în creștere ale economiei naționale și determinînd dezvoltarea fără precedent a industriei chimice românești. Concomitent, sub îndrumarea tovarășei academician doctor inginer Elena Ceaușescu au luat naștere noi colective de cercetare antrenate într-o strînsă conlucrare cu economia pentru transpunerea în fapt a programului național de dezvoltare.

În esență, uriașul efort de gîndire s-a materializat în proiectul tehnologiilor de sinteză și în elaborarea instalațiilor care produc o gamă largă de elastomeri necesari în dezvoltarea celor mai importante ramuri ale industriei. Astfel s-a construit instalația de cauciuc poliizoprenic de la Combinatul Petrochimic Brazi, instalația de terpolimer la Combinatul petrochimic Pitești, iar în momentul de față se va pune în funcțiune o nouă instalație de cauciuc polibutadienic la Brazi. Actualul cincinal va transpune în practica industrială tehnologiile pentru cauciucuri nitrilice, elastomeri termoplastici, rășini de hidrocarburi și altele.

Din munca de cercetare desfășurată de tovarășa academician doctor inginer Elena Ceaușescu au rezultat numeroase soluții tehnologice originale, materializate în 16 brevete de invenții. Ca om de știință, tovarășa academician doctor inginer Elena Ceaușescu se bucură de o înaltă stimă și prețuire internațională, ceea ce a însemnat în esență publicarea în mai multe țări ale lumii a importantelor sale lucrări științifice. Din aceleași considerente și aleasă prețuire a fost aleasă ca membru a numeroase societăți internaționale prestigioase de chimie, i s-au conferit distincții ale unor academii și universități, a fost cooptată ca membru de onoare și profesor onorific a 26 de institute din Europa și America.

Împreună cu gratitudinea și recunoștința noastră pentru realul sprijin acordat cercetării științifice și tehnologice românești, pentru stimularea gîndirii novatoare, îndrăznețe, ne afirmăm hotărîrea de a munci cu întreaga noastră capacitate intelectuală și forță patriotică la transpunerea în fapte a importantelor sarcini ce ne revin. La mulți ani!

Pictură de SABIN BĂLAȘA

Lumină din Carpați

Și dacă-avem o țară și un viteaz popor
Ce se înalță mîndru spre comunism în zbor
Și de sîntem stăpîni pe strămoșeasca glie
Și ctitorim o nouă și demnă Românie

Și strămoșescul vis de s-a-mplinit sub soare
Prin cuget și prin muncă prin brațe truditoare
De ni-e voința una cum e unit un munte
Și de ni-e brav Cîrmaciul ce îl avem în frunte

Și dacă toate-acestea-s prin cinste cîștigate
Prin cinste și sudoare prin sete de dreptate
Și de ni-e țara-n lume strălucitoare stea,
La strălucirea țării a luminat și ea

De-aceea, să alegem curatele cuvinte
Să-i împletim urarea din inimă fierbinte :
Mulți ani să ne trăiască, lumina din Carpați
Alături de alesul bărbat între bărbați !

IOAN GLIGA

Prestigioase personalități, savanți de pretutindeni, în memorabile cuvinte de apreciere la adresa unei opere de excepție omagiază remarcabila contribuție a tovarășei academician doctor inginer Elena Ceaușescu la noile cuceriri ale cunoașterii din domeniul științei și tehnicii, a progresului pus în slujba păcii și bunăstării omului. Înaltul prestigiu al operei științifice a tovarășei academician doctor inginer Elena Ceaușescu a fost evidențiat și de lucrările celui de-al doilea Congres național de chimie cînd a fost vernisată o expoziție a principalelor realizări ale cercetătorilor chimiști, un loc important l-au ocupat lucrările tovarășei academician doctor inginer Elena Ceaușescu : brevetele unor invenții de mare valoare științifică și aplicativă, articole și cărți apărute în țară și străinătate. După cum s-a afirmat cu acel prilej, activitatea dăruită și plină de pasiune creatoare în domeniul chimiei a tovarășei academician doctor inginer Elena Ceausescu se constituie într-un model grăitor de operă științifică exemplară, de mare prestigiu internațional. Astfel, acad. Cristofor Simionescu referindu-se la lucrarea „Polimerizarea stereospecifică a izoprenului" nota că ea a fost „salutată de către întregul grup de chimiști de elită, printre care și regretatul membru al Academiei Republicii Socialiste România, academicianul C.D. Nenițescu — unul dintre referenții științifici ai tezei de doctorat a autorului — și apreciată de numeroși oameni de știință internaționali, între care și laureați ai Premiului Nobel". Tot despre acest studiu, fundamental pentru chimia sintezei polimerilor, oamenii de știință sovietici avînd posibilitatea de a-l cunoaște direct prin intermediul traducerii în limba rusă l-au apreciat deosebit de elogios subliniind „înaltul nivel științific, importanța teoretică și practică remarcabilă a lucrării tovarășei academician doctor inginer Elena Ceaușescu, ce sintetizează rezultatele unor îndelungate cercetări proprii, reprezentînd totodată o contribuție însemnată la dezvoltarea unui domeniu de mare actualitate al chimiei, cel al polimerilor".

Un eveniment editorial marcînd viul interes cu care oamenii de știință de peste hotare urmăresc opera științifică a tovarășei academician doctor inginer Elena Ceaușescu a avut loc în Italia, la sfîrșitul anului trecut, prin apariția lucrării „Noi cercetări în domeniul compușilor macromoleculari" în limba italiană, la casa editorială „Edimez" din Roma. Volumul se adaugă într-o continuare de idei și preocupări celui apărut cu numai doi ani mai înainte la editura milaneză „Sugar", completînd astfel, după cum scrie Goffredo Broglio în nota editorului „o amplă imagine a activității de cercetare și inginerie chimică ce se desfășoară în România" aducînd totodată „noi contribuții la înțelegerea structurii și proprietăților compușilor macromoleculari, în general, și elastomerilor, în special, creînd noi deschideri spre tehnologia de producție a acestor substanțe de mare utilitate practică și valoare economică". Recenzînd volumul „Cercetări în domeniul sintezei și caracterizării compușilor macromoleculari", acad. T. A. Balaban remarca originalitatea contribuțiilor științifice rezultate din cercetările întreprinse de tovarășa academician doctor inginer Elena Ceaușescu.

Largul ecou de apreciere la adresa operei științifice a tovarășei academician doctor inginer Elena Ceaușescu a fost evident și cu ocazia prezentării traducerii în limba greacă a lucrării sale „Polimerizarea stereospecifică a izoprenului" cînd Ioannis Carminis, președintele Academiei din Atena a spus : „Academia din Atena participă cu mare bucurie la această manifestare organizată în onoarea prea stimatei doamne Elena Ceaușescu, membru al Academiei Republicii Socialiste România, membru corespondent al Academiei din Atena, cu ocazia editării în limba greacă a celei de-a doua lucrări a sa în domeniul chimiei. Rugăm să i se transmită calde felicitări și respectul profund al Academiei noastre, care este convinsă că această manifestare este o expresie a încercatei prietenii tradiționale, a dragostei și colaborării dintre popoarele noastre". Vorbind despre valoroasele opere științifice apărute în Italia, sub egida unor edituri din Milano și Roma, nu putem să nu ne referim la cele spuse de ing. Giancarlo Masini despre volumul „Cercetări în domeniul sintezei și caracterizării compușilor macromoleculari" (Editura „Sugar") și anume că, în paginile sale, toți cei care lucrează în domeniul chimiei vor găsi „un bogat izvor de învățăminte, fiind rodul experienței, pasiunii și conștiinței patriotice a omului de știință, care are mîndria de a fi nu numai participant, dar și autor al progresului României contemporane".

„Bogat izvor de învățăminte, rod al experienței, pasiunii și conștiinței patriotice a omului de știință", iată cîteva cuvinte ce caracterizează în profunzime o viață dedicată țării, științei. Deosebitul interes, înaltele aprecieri și titluri pe care savanți din lumea întreagă, prestigioase instituții de știință le-au conferit tovarășei academician doctor inginer Elena Ceausescu, se adaugă ororurilor cu care patria îi răsplătește pe cei mai buni și mai devotați fii și fiice ale sale : **o viață dedicată generos României socialiste, noului său destin plasat sub semnul păcii, libertății și al independenței naționale.**

magazin enciclopedie

CĂRBUNELE LICHID

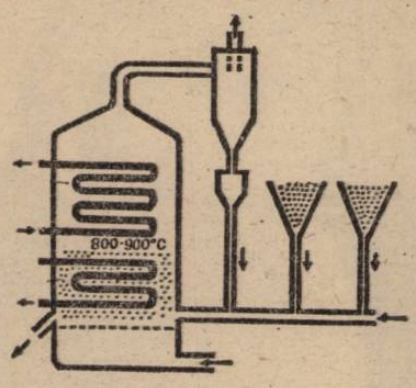
● 11 miliarde tone combustibil convențional intr-un an ● Surprize în consum ● Benzină din cărbune.

Toată lumea știe că principalele destinații ale cărbunelui sînt două : transformarea acestor „păduri fosile" în energie electrică și în energie termică. Dar aceste două nevoi curente ale civilizației contemporane înghit cam jumătate din combustibilul extras. Cum destinația globală a cărbunilor nu se limitează aici și cum condițiile planetare ale rezervelor de combustibili naturali au intrat într-o anume acuitate (criza de combustibil e cunoscută azi de toți), specialiștii caută paralel căi noi atît de economisire a rezervelor, cît și de înlocuire a unor combustibili clasici.

Deocamdată, cheltuielile pentru combustibil alcătuiesc încă partea de bază din totalul prețului de cost al producției din foarte multe ramuri, în special industriale. Iată cîteva exemple : 50 la sută în producția de energie electrică, 37 la sută în producția de ciment, uneori chiar pînă la 60 la sută în producția de fontă — bineînțeles, în ramurile care funcționează pe bază de cărbune. Cum lumea de azi cere mereu mai multă electricitate, mai mult ciment și mai multă fontă, faptul că într-un an planeta noastră consumă imensa cantitate de 11 miliarde de combustibil convențional încetează să mai uimească pe cineva, dar îngrijorează pe toată lumea. În această privință este însă grăitoare de la sine prima rezultantă posibilă a unei acțiuni de economisire ; căci dacă nu s-ar economisi decît 1 la sută din întregul consum de pe Terra, s-ar salva cantitatea de 110 milioane tone de combustibil convențional, altfel spus, 20 000 de garnituri complete de tren pline cu cărbuni.

În acest sens, este lucru firesc dacă mulți oameni de știință și tehnologi din toată lumea caută să aplice fie formele de randament maxim și consum mai redus, fie soluțiile descoperite recent ori preconizate (spre a nu mai vorbi de latura resurselor energetice „neclasice").

Este interesant de semnalat că una dintre metodologiile deja practicate la marile termocentrale electrice duce la un coeficient foarte mare de folosire a cărbunelui (între 85—93 la sută), adică aproape fără reziduuri importante, în vreme ce la consumatorii individual[1] cantitatea efectiv utilizabilă abia dacă ajunge la 45 la



„Pseudolichefierea" cărbunelui cu jet de aer fierbinte

sută. La marile uzine termoelectrice cărbunii sînt arși în stare de pulbere, ceea ce îngăduie, cum am văzut, utilizarea lor aproape integrală. Tot așa, în alte situații industriale, încep să devină aplicabile alte tehnologii economice (mai ales acolo unde, ca în cazul marilor electrocentrale termice sînt folosiți cărbuni de calitate inferioară) ; prin acestea metoda de „pseudolichefiere" prin așa-numitul „strat în fierbere" : un strat de cărbune mărunt avînd o grosime de pînă la doi metri, este supus unui jet de aer fierbinte, pompat de jos în sus, astfel că particulele de cărbune se mențin într-o stare de imponderabilitate, ceea ce le asigură arderea completă. (O schemă apropiată utilizează — pe baza unui termogenerator catalitic — energeticienii sovietici din Siberia).

Dar una dintre căile cele mai noi este obținerea benzinei din cărbune. Cum arată recent unul dintre specialiștii în domeniu, geologul din Moscova dr. M. Golițin, diferența esențială între cei doi combustibili înrudiți, cărbunele și petrolul, rezidînd în deosebirea în ce privește conținutul de hidrogen (4—8% în cărbune, 11—15% în petrol), atunci rezultă că un cărbune bine mărunțit și saturat cu hidrogen în condiții termodinamice speciale se va transfera aproape integral în stare lichidă, adică va deveni — ca să zicem așa — un „petrol sintetic", foarte apropiat ca proprietăți de cel natural.

Procesul de hidrogenare a cărbunelui decurge de obicei la o temperatură de 400—500 ° C și la o presiune de 50—300 kg/cm². Sursa de hidrogen (și de solvent al cărbunelui) se va găsi în reziduurile rezultate din prelucrarea țițeiului, ca și în petrolul sintetic obținut în procesul de hidrogenare. În camera în care decurge procesul, pentru intensificarea acestuia, se introduce hidrogen elementar, deoarece fără un solvent ca acesta, nu se lichefiază decît 5—8 la sută din cărbune.

Dealtfel, autorul citat de noi și alți specialiști atrag atenția că procesul de hidrogenare a cărbunelui poate fi mult accelerat (implicit sporindu-se și gradul de lichefiere a cărbunelui) cînd se utilizează, în calitate de catalizatori, molibdenul, cobaltul, nichelul, fierul, cositorul, aluminiul și compușii lor. Dar cărbunii pot fi lichefiați și pe altă cale : supunînd cărbunele mai întîi gazeificării, apoi lichefiind gazul în prezența catalizatorului spre a obține fracții diferite de lichid.

Este remarcabil că — în zilele noastre — în multe țări din lume problemele legate de producția de combustibil lichid din cărbune se bucură de o atenție strălucitoare, însoțită de fonduri speciale alocate cercetării și construcției de instalații experimentale sau chiar semiindustriale.

E drept că, deocamdată, combustibilii artificiali sînt totuși încă mai scumpi decît cei naturali, însă numeroși specialiști consideră că în maximum un deceniu prețurile lor se vor egala. Bineînțeles, acestui criteriu i se adaugă un altul : mereu același memento al perisabilității resurselor de combustibili naturali.

V. NEAMȚU

„SĂ IEȘIM DIN EPOCA RISIPEI" (II)

● Problemele nutriției pe glob ● Redistribuirea hranei ● O nouă ordine economică.

În ceea ce privește Hrana autorii Raportului către Clubul de la Roma, cunoscut sub titlul „Să ieșim din epoca risipei", consideră problemele nutriției de pe glob mai critice decît ale energiei și ale materiilor prime. Distribuția inechitabilă a hranei este numai un aspect al problemei. Celelalte sînt legate de uriașele pierderi din agricultură (eroziunea solului, însămînțarea incorectă și aplicarea incorectă a îngrășămintelor sau pesticidelor etc.) de o proastă distribuție a regimurilor alimentare, de insuficienta studiere și adaptare la mediu a plantelor pentru sporirea randamentului acestora, de marile cantități de energie de care are nevoie agricultura industrială și mai ales de uriașa risipă ce se înregistrează pe drumul pe care-l parcurge hrana de pe cîmp pînă pe masa consumatorului. Iată în acest sens cîteva dintre concluziile și recomandările finale ale Grupului de lucru privind fenomenul la scară planetară :

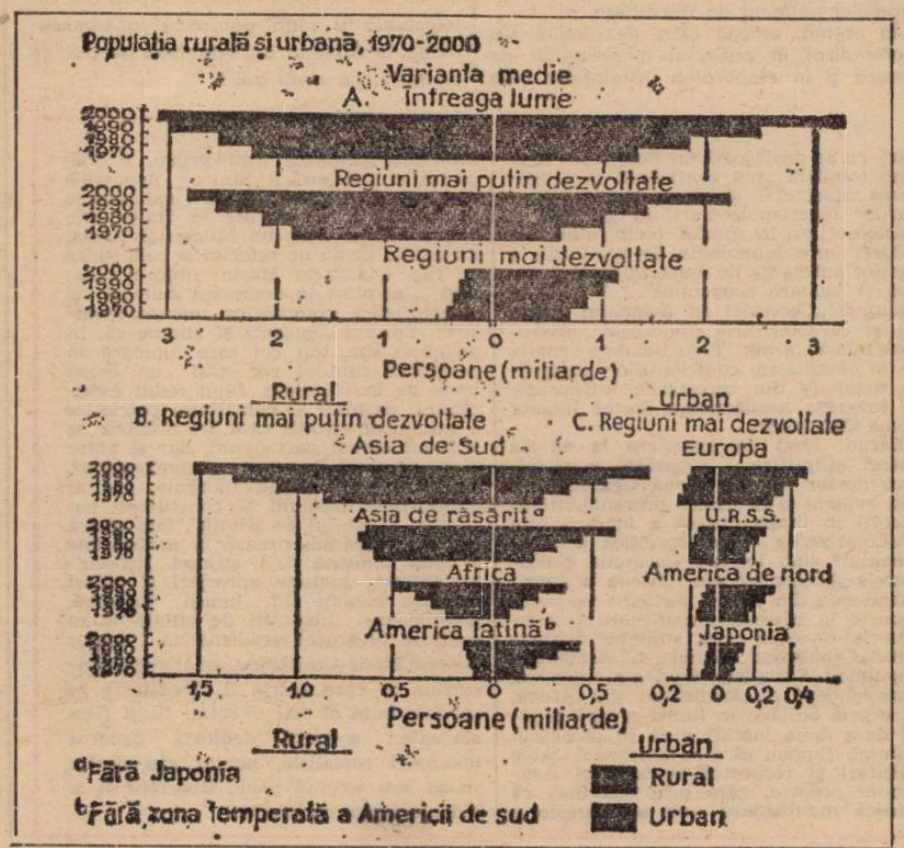
„Cel puțin între 500 de milioane și 1 miliard de oameni suferă de subnutriție, mai ales în țările în curs de dezvoltare. Un mare număr dintre ei sînt atît de subalimentați încît niciodată nu vor atinge nivelul firesc al potențialului lor fizic sau mintal. Perspectiva unei creșteri rapide a populației mondiale, dependența tot mai mare de resursele marginale ale solului și apelor, creșterea prețurilor energiei, creșterea constantă pe termen lung a prețurilor hranei, peste puterea de cumpărare a unei mari părți a omenirii confruntă comunitatea internațională cu probleme de proporții fără precedent.

Există patru abordări principale privind problema hranei : I) încetinirea creșterii cererii, prin controlul creșterii populației sau reducerea produselor ineficiente din sfera hranei, cum ar fi șeptelul hrănit cu cereale ; II) îmbunătățirea distribuției hranei, dînd mai mult celor subalimentați și mai puțin celor supraalimentați ; III) creșterea producției de hrană ; IV) reducerea risipei excesive la recoltare, depozitare și prelucrare(...) Redistribuirea hranei va presupune adesea o schimbare politică radicală. Din nefericire, judecînd după trecut, este puțin probabil ca acest eveniment să se producă în termen scurt în multe regiuni. Creșterea producției este un proces extrem de complex care depinde de crearea de infrastructuri, sisteme de credit, reforma agrară și prețuri stabile remunerative. În plus, dezvoltarea unor noi tehnologii în circuitul agricol și al industriei alimentare, mai bine adaptate la condițiile ecologice și sociale ale țărilor în curs de dezvoltare, reprezintă o sarcină de importanță vitală."

Acest tablou este completat de un Raport asupra climei terestre care, se pare va înregistra schimbări importante în viitoarele decenii. În acest context, raportorii recomandă încorporarea eficientă și rapidă a noilor cunoștințe științifice. Dar agricultura, chiar ameliorată prin noile cercetări nu va putea hrăni o populație mondială dublă dacă nu vor interveni schimbări fundamentale în sistemul economic și social și în gîndirea politică internațională. Noua ordine economică concept promovat de partidul și statul nostru, se află în consonanță cu acest sistem de idei novatoare ce-și propun să sugereze căi de soluționare a problemelor lumii actuale. Placa turnantă ar fi transferul rapid de tehnologie spre țările în curs de dezvoltare în condițiile în care aceasta poate fi considerată ca o resursă prin ea însăși.

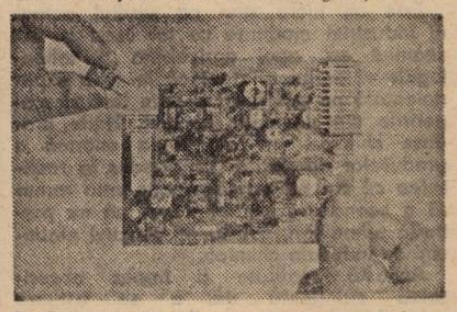
Incitant prin analize și concluzii, Raportul își anunță totuși chiar din premise limitele. Umanitatea este proiectată într-o dependență stresantă, exclusivă de planeta pe care trăim. Pe măsură ce populația lumii crește, Terra, cu resursele ei însă rămîne într-adevăr aceeași. Lumea pare victima placentei planetare care a generat-o. Dar să fie oare aceasta situația ? Cei cinci ani care au trecut de la editarea Raportului au fost bogați în proiecte științifice, pline de optimism, deja în curs de materializare. Pe de altă parte dacă într-un sens previziunile Raportului s-au acutizat, în alt sens speranțele lumii par să crească. Odată cu prima rachetă în cosmos, lumea, spunea Țiolkovski, va păși din leagăn spre a cuceri un nou Univers. De aceea, dacă pe termen scurt și mediu umanitatea este încă dependentă de planeta pe care trăiește, în perspectivă cel puțin două probleme majore ale ei, energia și materiile prime, vor fi rezolvate de tehnologiile cosmice, de prospecțiunile interplanetare. Dependența umanității de planeta Pămînt este o chestiune de timp. Efortul și speranța umanității au un sens. El poate fi atins numai de o lume a păcii ce va ști să-și gospodărească echitabil planeta și s-o ferească de acțiuni cu urmări ireversibile.

MIRELA ROZNOVEANU



Performanță tehnică

Electronica face în continuare apel la miniaturizare. Imaginea înfățișează o nouă performanță a tehnicii, anume realizarea de condensatori liliputani necesari în construcția de aparate de radio, televizoare și videocasetofoane. Piesa din imagine, în ciu-



da dimensiunii sale minuscule, este robustă, avînd un randament superior. Noul tip de condensatori, care se pretează în continuare la miniaturizare, este realizat prin utilizarea unei pelicule speciale de poliester metalizat, produs de uzinele „Du Pont de Nemours International SA" din Geneva.

Fotografia anului

La un recent concurs internațional imaginea de mai jos a fost încununată cu lauri, considerată fiind „fotografia anului". Realizată de un artist londonez și

aflată în competiție cu alte 59 417 lucrări din 50 de țări ea ne prezintă... piciorul unui elefant. Juriul a apreciat nu numai calitățile estetice și tehnice, dar și faptul că este pentru prima dată cînd pelicula reține talpa unui elefant viu.

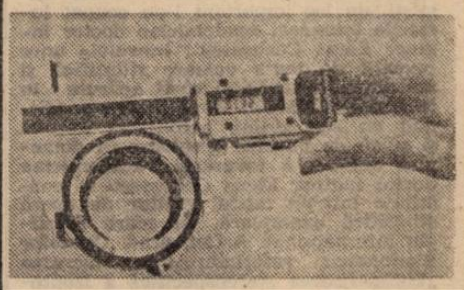
Explorarea adîncurilor

Designerii și cercetătorii firmei britanice „Osel Offsnore Systems Engineering" au anunțat trecerea la o nouă generație de submersibile (vezi foto) capabile să se scufunde pînă la o adîncime de 10 000 metri. În acest fel, explorarea adîncurilor de către om va continua spre o zonă pînă de curînd inaccesibilă. Printre uimitoarele

dotări ale noului vehicul submarin se numără și două uriașe telemanipulatoare ale căror funcțiuni sînt perfect echivalente celor îndeplinite de brațele umane, plus o forță extrem de mare.

Șubler... electronic

Din Suedia ne vine una dintre cele mai interesante perfecționări ale aparatelor de măsură : șublerul electronic (vezi foto). Poate fi folosit în modul cunoscut, dar asigură o mai mare rapiditate și exactitate a măsurătorilor, erorile fiind practic excluse. Precizia de măsurare este de 0,01



mm, iar obiectele pot avea pînă la 150 mm. Inventatorul s-a gîndit să protejeze bateria ce alimentează scala cu afișaj prin cristale lichide așa că la două minute de la ultima citire, sursa de electricitate se deconectează automat.

ANCHETA „MAGAZIN"

REALIZĂRI ŞTIINŢIFICE 1982, PROMISIUNI ŞI PERSPECTIVE 1983

Continuăm în numărul de faţă ancheta „Magazin" privind realizările ştiinţifice ale anului care s-a încheiat de curînd şi perspectivele anului pe care de abia l-am început, şi care — aşa cum rezultă din afirmaţiile specialiştilor din diferite domenii — se va dovedi extrem de fructuos în dinamica cunoaşterii contemporane. Încă trei oameni de ştiinţă au răspuns la întrebările puse în dezbatere :

1. Anul 1982 s-a dovedit extrem de bogat în realizări atît în ştiinţă cît şi în tehnică, atît pe plan mondial cît şi la noi în ţară. Care sînt deci cele mai spectaculoase succese obţinute în această perioadă ?

2. Investigaţia ştiinţifică îşi continuă „marşul" ei benefic pentru civilizaţia secolului XX. În consecinţă, pe baza a ceea ce s-a realizat pînă acum se „pronosticheză" realizările viitoare. Concret, ce se prevede pentru 1983 în cele mai diferite domenii ale ştiinţei şi tehnicii mondiale şi autohtone ?

FIZICĂ

1. Rezultate teoretice remarcabile în unificarea celor 4 cîmpuri de forţe

Remarcabilă mi se pare, în anul 1982, punerea în evidenţă a dezintegrării protonului într-un electron pozitiv şi un mezon. Fizica ultimilor ani trece din nou printr-o fază de efervescenţă de idei, care, deşi se află încă în laboratoarele de creaţie ale oamenilor de ştiinţă, ne deschid orizonturi nebănuite pentru evoluţia viitoare a civilizaţiei umane.

Una dintre problemele care au frămîntat de lungă vreme mintea fizicienilor a fost aceea a forţelor din univers. În fizica prenewtoniană, moştenirea aristotelică deosebea forţele dintre astre de cele pămînteşti. Ceea ce i-a frapat pe contemporanii lui Newton a fost şi demonstraţia acestuia că forţele dintre astre şi cele responsabile de căderea corpurilor pe pămînt sînt de aceeaşi natură, forţe gravitaţionale, care se supun ecuaţiei descoperite de el. Ulterior, pe lîngă forţele gravitaţionale, s-au descoperit în fenomenele electromagnetice existenţa unor forţe noi, iar în procesele nucleare alte două tipuri de forţe : forţele nucleare tari şi forţele nucleare slabe. Fiecăruia din aceste tipuri de forţe îi datorăm un aspect al dezvoltării civilizaţiei noastre. Forţele slabe, specifice dezintegrărilor radioactive, ne-au oferit o parte din izotopii radioactivi, cu multiplele lor utilizări în medicină şi industrie ; forţele nucleare tari ne-au furnizat energetica nucleară, bazată pe fisiune şi fuziune, făcînd ca uraniul, thoriul, deuteriul şi lithiul să ia locul combustibililor convenţionali, în curs de epuizare, iar energia electromagnetică reprezintă astăzi 30 la sută din energia necesară menţinerii civilizaţiei noastre.

Eforturile de unificare a celor patru cîmpuri de forţe într-un cîmp de forţe unic au condus la rezultate teoretice remarcabile, a căror verificare experimentală este încă în curs, iar consecinţele lor tehnice pot deschide căi noi pentru dezvoltarea energeticii.

După cum ştim, astăzi se consideră că elementele de bază ale universului sînt compuse din şase quark-uri şi şase leptoni. Componentele nucleelor atomice, protonii şi neutronii, sînt formate din trei quark-uri, iar electronii sînt leptoni. Pînă în ultima vreme, s-a considerat că nu există nici o posibilitate de transformare a quark-urilor în leptoni. Unificarea forţelor electromagnetice cu cele slabe şi cu forţele nucleare tari, denumită „marea unificare", a fost intens studiată în ultimii ani de Georgi şi Weinberg, de Salam şi alţii. Unul dintre elementele noi aduse de aceste teorii este şi posibilitatea transformării quark-urilor în leptoni. Dacă unul din quark-urile care formează un proton se transformă într-un electron pozitiv, aceasta echivalează cu a admite că protonii nu sînt stabili, ci se pot dezintegra, ceea ce contrazice o bine încetăţenită dogmă din fizică. Este adevărat că perioada de dezintegrare este enormă, de 10^{31} ani.

Detectarea experimentală a dezintegrării este extrem de dificilă, dat fiind că fenomenul este foarte rar. În anul care a trecut, un număr mic de cazuri care confirmă dezintegrarea protonului au putut fi identificate şi ele confirmă prezicerile teoretice. Evenimentul mi se pare major, nu numai pentru că el confirmă „marea teorie a unificării forţelor", dar pentru că deschide un orizont nou pentru energetică.

2. Se vor confirma ipotezele privind supergravitaţia ?

Cred că, în anul 1983, evenimentele importante în fizică la care ne putem aştepta sînt şi cele legate de unificarea forţelor gravitaţionale cu cele tari, slabe şi electromagnetice. S-ar putea să asistăm la confirmarea sau infirmarea unora dintre concluziile teoriilor de supergravitaţie, care prevăd existenţa a două particule cu proprietăţi noi : gravifotonul şi gravitino. Dacă primul, gravifotonul, ne conduce la necesitatea existenţei unor forţe gravitaţionale de respingere, cel de-al doilea, gravitino, dacă există, confirmă posibilitatea transformării bozonilor (particule cu care descriem cîmpurile de forţe) în fermioni (particule care au proprietăţile corpurilor clasice). Experienţe pentru punerea în evidenţă a gravifotonului au fost propuse de către J. Scherck în urmă cu un an. În anul ce se încheie, am făcut şi noi o serie de propuneri, de utilizare a neutronilor ultrareci, cu viteze de cîţiva metri pe secundă, pentru punerea în evidenţă a gravifotonului şi a gravitino-ului. Astfel de experienţe vor fi demarate în cursul anului viitor la centrele mari de cercetări, care posedă mijloacele necesare de investigare, ca Institutul Unificat de Cercetări de la Dubna, Institutul Laue-Langevin de la Grenoble şi institutele din Statele Unite ale Americii.

Dacă existenţa acestor particule se va confirma, atunci consecinţele teoriilor care prevăd că toate forţele din univers derivă dintr-un cîmp unic de forţe capătă un caracter de verosimilitudine. Aceste consecinţe sînt atît de surprinzătoare, încît cu greu ne putem imagina urmările lor practice.

Prof. univ. dr. IONEL I. PURICA

INGINERIE GENETICĂ

1. Maşina de sintetizat interferon

În anul 1982, ca şi în cursul ultimilor ani, cercetările de genetică şi mai ales din domeniul ingineriei genetice, au continuat să se dezvolte într-un ritm alert. Progrese remarcabile s-au înregistrat în ultimul an în ce priveşte sinteza artificială a genelor, unităţi de bază ale eredităţii, şi în transferul lor de la o specie la alta. Iată cîteva realizări recente din ingineria genetică.

● „Biologicals" şi „Vega". După cum se ştie genele sînt segmente din macromolecula de acid dezoxiribonucleic (ADN) care conţine informaţia genetică necesară pentru sinteza unor proteine sau altor biomolecule. Societatea canadiană Bio Logicals a proiectat şi realizat o maşină de sintetizat gene, care conţine un computer în care se înregistrează structura biochimică a genei. Cu ajutorul acestui computer se deschid într-o anumită ordine valvele care permit nucleotidelor, reagenţilor şi solvenţilor necesari pentru fiecare etapă, să fie pompaţi într-o coloană de sinteză. O genă de dimensiuni mici de circa 40 nucleotide, a putut fi sintetizată cu viteza de o nucleotidă la fiecare 30—35 minute.

Pentru prima oară în istoria geneticii, recent s-a început comercializarea a două maşini de sintetizat gene denumite „Biologicals" şi „Vega", la care pentru ataşarea unei nucleotide la catena polinucleotidică de ADN, sînt necesare 35 minute în primul caz şi 2 ore şi 30 minute în al doilea.

● Interferonul, o proteină cu efecte antivirale. Este vorba de o clasă de proteine, cunoscute sub denumirea de interferon, elaborate de celula animală în contact cu o agresiune virală. Interferonul este deci o proteină cu efecte antivirale şi, se pare, şi antitumorale. El şi-a dovedit eficacitatea în combaterea unei maladii provocate de virusurile gripei, herpesului, hepatitei etc.

Genele interferonului din celula umană au fost transferate încă de acum cîţiva ani, în celulele bacteriei Escherichia coli, bacterie care poate fi crescută industrial şi care a început să sintetizeze interferon uman.

● Producerea artificială de gemeni adevăraţi (monozigoţi). După cum se ştie gemenii „adevăraţi" provin dintr-un singur ovul şi un singur spermatozoid, care prin fecundare dau naştere unui zigot ce este apoi segmentat, obţinîndu-se astfel indivizi identici din punct de vedere genetic. Aceasta, spre deosebire de gemenii obişnuiţi care provin din zigoţi diferiţi şi care se aseamănă între ei la fel ca fraţii şi surorile.

La animalele domestice, metoda producerii de gemeni, „adevăraţi", identici genetic, prezintă o mare importanţă economică, prin înmulţirea unor genotipuri valoroase. Cercetătorul francez Jean-Pierre Ozil de la Institutul de Cercetări Zootehnice de la Jouy-en Josas de lîngă Paris, a obţinut gemeni „adevăraţi" la taurine, prin următoarea metodă : embrionii au fost colectaţi la 6—7 zile de la fecundare atunci cînd erau alcătuiţi din 60—80 celule. În zona pellucida care înconjoară embrionul se realizează o incizie prin care în condiţii sterile se extrage embrionul şi se taie în două după un plan de simetrie bilaterală. După aceea, cele două jumătăţi de embrion sînt introduse în două zone pellucida, şi sînt reimplantate în două vaci receptoare. Prin metoda descrisă, s-au obţinut deja mai multe cupluri de viţei gemeni monozigoţi.

● În ultimii ani s-a reuşit şi conservarea în azot lichid (—196°C) a spermei şi embrionilor, de la mai multe specii de mamifere.

2. Culturi de celule şi ţesuturi vegetale

● În anul 1983 şi în anii următori vor fi continuate în primul rînd cercetările de genetică cu caracter fundamental, care vor permite o mai profundă cunoaştere a structurii moleculare a cromozomilor de tip pro şi eucariot, a structurii şi funcţionării genelor, a reglajului genetic al activităţii celulare etc.

● În ce priveşte genetica aplicativă, se vor continua studiile privind aplicarea descoperirilor geneticii în ameliorarea plantelor şi animalelor. Culturile de celule şi ţesuturi vegetale vor constitui un mijloc eficient pentru manipularea materialului genetic, în vederea selecţionării unor genotipuri valoroase, pentru crearea de soiuri şi hibrizi de mare productivitate la plantele cultivate. De asemenea, elaborarea unor metode eficiente de culturi de celule vegetale în suspensie, va permite de pildă obţinerea de substanţe farmacologic active pe o cale complet nouă, de tip industrial. Aceasta este o metodă „alternativă" de cultură a plantelor.

● Prin metodele ingineriei genetice, se încearcă obţinerea unor noi surse de bacterii şi de drojdii, capabile să sintetizeze aminoacizi, vitamine, hormoni, precum şi diverse tipuri de proteine utile în alimentaţia umană şi în furajarea animalelor. De asemenea, se caută ameliorarea eficacităţii fermentaţiei realizate de bacterii şi drojdii, în vederea obţinerii de alcool utilizabil ca înlocuitor al petrolului.

● Prin transferul de gene se vor putea obţine vaccinuri de uz medical uman sau veterinar, se vor produce soiuri de plante cultivate cu gene pentru rezistenţa la boli, dăunători, secetă, salinizarea solului etc., rase de animale perfecţionate, cu o mare adaptabilitate la condiţiile de mediu şi cu o capacitate mărită de valorificare a nutreţurilor.

● Ingineria genetică în special, va deveni în anii următori o ştiinţă care va contribui într-o măsură tot mai mare la rezolvarea unor probleme majore ale umanităţii, cum sînt cele privind alimentaţia, profilaxia şi tratamentul unor maladii, protecţia mediului ambiant, producţia de medicamente noi de mare eficacitate etc.

Prof dr. docent PETRE RAICU

VIRUSOLOGIE

1. Produse antivirale, profilactice

Dacă în alte ramuri de cercetare ştiinţifică este mai puţin evidentă legătura dintre teorie şi aplicaţiile ei, în chimioterapie această legătură este indisolubilă, constituie o unitate greu de separat în componentele fundamentale. Astfel, vorbind de succesele chimioterapiei, acoperim implicit întregul teritoriu al virusologiei, importantă ramură a medicinii moderne.

Anul 1982 a cunoscut cîteva succese ale chimioterapiei, atît de săracă încă, în mijloace antivirale. După mulţi ani de testări s-a avizat de către organele în drept folosirea în reţeaua sanitară a unor medicamente antigripale, utile atît profilactic cît şi curativ. Este vorba de remantadina (U.R.S.S.) şi ribavirina (S.U.A.). Este un mare succes, dacă ne gîndim la marele număr de victime ale acestui virus. Un alt virus foarte răspîndit este cel herpetic. Anul 1982 a cunoscut brevetarea de către colectivul de profil de la Institutul de virusologie „St. S. Nicolau" a două produse cu acţiune antiherpetică, în curs de testare în clinica umană. După cîte ştim şi la Cluj-Napoca s-au obţinut unele preparate cu asemenea acţiune. La un recent simpozion privitor la substanţele antivirale (Riga, IX.1982) s-a evidenţiat efortul deosebit făcut în multe laboratoare în acest sens, ceea ce a dus ca pe „şantier" să se găsească mulţi „candidaţi" utili în această luptă. Succese importante s-au obţinut şi în lupta cu hepatitele virale. S-au pus deja pe piaţă vaccinuri împotriva hepatitei B, prea costisitoare, încă, dar care înseamnă o breşă importantă, avînd în vederea incidenţa crescîndă şi periculozitatea acestei boli. Totodată, s-au elaborat metode de diagnostic rapid al hepatitei, unele succese fiind obţinute şi în ţara noastră la Institutul de virusologie „St. S. Nicolau". Anul acesta a fost marcat şi de depistarea unor virusuri „lente", cu incubaţie foarte lungă şi care dau boli degenerative grave. De asemenea, s-au făcut paşi importanţi în descifrarea mecanismelor metabolice şi biologice prin care virusul herpetic provoacă transformarea celulară malignă. E uşor de închipuit ce importanţă are acest spor de cunoaştere pentru chimioterapie, avînd în vedere larga răspîndire a acestui virus. Tehnicile de producere a interferonului şi de folosire a virtuţilor sale antivirale au făcut de asemenea paşi importanţi în acest 1982. Aş mai adăuga un succes, deocamdată, cu precădere teoretic — de fapt o prioritate mondială — şi anume, găsirea posibilităţii de a multiplica virusul paragripal (Sendai) — un aşa numit virus animal — în plante de soia. Acest succes l-am dobîndit tot în colectivul de chimioterapie al Institutului de virusologie. Anul 1982 ne-a arătat, astfel, că în virusologie, în general şi în chimioterapie, în special, eforturile cercetătorilor români se înscriu foarte bine pe acest drum.

2. Vaccinuri împotriva hepatitei B

Ceea ce aşteptăm de la anul 1983 îşi are rădăcinile în ceea ce s-a obţinut în 1982 şi anii precedenţi. Cred că principalele succese se vor localiza tot pe teritoriul virusurilor A şi B ale hepatitei, în sensul că se va ameliora tehnologia de obţinere a vaccinului hepatitei B, făcînd-o mai accesibilă şi chiar mai eficientă. Este foarte probabil ca şi aici adevărata soluţie să vie de la ingineria genică. Este însă, la fel de posibil ca soluţia să vină de la un alt succes al biologiei moleculare aplicate. Este vorba de faptul că s-au făcut mari progrese în elaborarea de aparate de analiză automatizate, ale secvenţelor (ordinii) nucleotidelor în acizii nucleici. Dacă se cunoaşte această secvenţă, pe baza codului genetic se poate construi secvenţa de aminoacizi a proteinei codificate de acel acid nucleic. Or, în privinţa tehnicii de sintetizare artificială a proteinelor, prin legarea aminoacizilor după o secvenţă dorită, s-au făcut progrese însemnate. Mă refer mereu la proteinele virusurilor deoarece ele poartă antigenicitatea specifică virusului, adică ele provoacă fabricarea de anticorpi specifici care să-l neutralizeze. Aş dori să mai adaug că am speranţa că anul 1983 va confirma un succes al unui cercetător român, care lucrează la Institutul de virusologie „St. S. Nicolau" şi anume, existenţa unui nou grup de enzime — stereazele. Importante în fenomenele de membrană ale bacteriilor (dar, poate, nu numai pentru acestea), aceşti compuşi cu activitate enzimatică, legată de transportul prin membrană, reprezintă nu numai o frumoasă soluţie pentru un mare grup de fenomene biologice, dar şi o prioritate mondială românească. Aş mai adăuga că 1983 va aduce, practic, o rezolvare a problemei producerii unui excelent vaccin antigripal — nu în sensul elaborării lui (la Institutul de virusologie şi Institutul „Cantacuzino") pentru că el există deja de mai mulţi ani şi a fost verificat în largi comunităţi umane — ci în sensul producerii cantităţilor care să răspundă tuturor necesităţilor interne şi, chiar unor cerinţe externe. Alături de aceste mijloace biologice de terapie, cele chimioterapice (medicamente antigripale, antiherpetice, active împotriva unor virusuri respiratorii, enterice ş.a.) vor îmbogăţi în 1983 arsenalul medicinii umane, veterinare şi vegetale în mod notabil.

Dr. VLADIMIR EŞANU

Pagină realizată de ION VĂDUVA-POENARU

Brigada ştiinţifică „Magazin" la Vălenii de Munte

CIVILIZAŢIA GETO-DACĂ

Spiritele mari ale gîndirii epocilor au avut totdeauna o viziune largă, cuprinzătoare a cunoaşterii, o viziune în care se îngemănează, aşa cum a rezultat şi din partea întîi a mesei rotunde organizată de brigada ştiinţifică „Magazin" la Vălenii de Munte în cadrul Simpozionului cu tema „Aplicaţiile matematicii în istorie şi arheologie" de sub egida Societăţii de Matematică, o viziune care cheamă şi îndeamnă la investigaţii inter şi multidisciplinare în istorie. Pe această linie se situează, după cum am văzut, cercetările de inginerie istorică, care şi-a cîştigat un loc, contestat de unii şi apărat de alţii, în abordarea complexă multi-interdisciplinară a trecutului plin de viaţă al neamului nostru. Lucrările acestui colectiv de ingineri, fizicieni, chimişti, filologi şi filozofi au în context, aşa cum arată şi acad. Nicolae Teodorescu, ceva senzaţional care supără echilibrul static al conceptelor „ortodoxe". Exemplificările pe cazuri şi perioade istorice sînt sprijinite pe cercetarea matematicienei dr. Luminiţa State, care a realizat un model matematic de recunoaşterea formelor. Un alt domeniu în care modelarea matematică şi-a găsit un cîmp larg de aplicaţie este după cum vom vedea în dezbaterile care urmează, cel al stabilirii caracterului şi funcţionalităţii vestigiilor atît de esenţiale pentru istoria strămoşilor noştri daci, care se găsesc la Sarmizegetusa Regia.

Apariţia civilizaţiei umane

Matematica nu înseamnă totul, este însă o parte esenţială a tuturor lucrurilor din lume. Se poate exprima matematic, *arată prof. univ. dr. D. MANGERON*, atît calitatea cît şi cantitatea care caracterizează orice obiect sau fenomen. Astăzi, matematica are posibilităţi nemărginite de a smulge secretele naturii şi a le folosi, conform dorinţei şi scopurilor noastre. Să vedem însă fazele dezvoltării matematicii de-a lungul mileniilor, să subliniem lacunele ce urmează a fi completate pentru a avea o viziune cît mai clară asupra jaloanelor înaintării omenirii către civilizaţia de astăzi prin prisma materialului faptic ce se referă la partea esenţială a tuturor lucrurilor din lume, care este matematica.

Din ceea ce se cunoaşte astăzi, se pare că populaţia Eladei antice a fost prima care dezvoltă sistematic Aritmetica şi Geometria, aceste importante categorii — a *cantităţii* şi a *formei* — premergătoare categoriei actuale şi mai perfecţionate, acea a *structurii*. ca ramuri ale Matematicii ca „ştiinţă a ştiinţelor" şi caută să adîncească fondul lucrurilor, resimţind de pe urma unei atare adînciri şi bucuria contemplaţiunii artistice a acestui fond.

Pe măsura descoperirilor arheologice noi, se ajunge astăzi mult mai departe în negura vremurilor. Căci rezultatele fructuoase ale acestor descoperiri pledează pentru existenţa cel puţin a elementelor de Matematică şi Mecanică cu mult înainte de culturile egipteană, chaldeiană, babiloneană, chineză, hindusă...

În adevăr, săpăturile din Valea Indului superior. conduse începînd cu 1935 de echipe de arheologi sovietici şi englezi, în frunte cu celebrii arheologi Struve şi Meckey, au scos la iveală, la adîncimea apreciabilă de peste 12 m, două aşezări omeneşti, denumite în limba hindi Mahenjo Daro şi Harappa. S-a constatat că aceste două aşezări, adevărate oraşe, s-au conservat foarte bine, toate casele fiind cel puţin cu două nivele, prevăzute cu canalizare, băi etc., iar străzile planificate ca un joc de şah, cele principale fiind mai largi şi aşezate de-a lungul vîntului predominant, permiţînd astfel aerisirea naturală a străzilor transversale ceva mai înguste. Examinarea materialelor constitutive ale acestor oraşe scoase la iveală, făcute între altele şi cu carbon 14, plasează aceste aşezări, ce pot rivaliza ca structură şi planificare cu multe oraşe de astăzi din diferite părţi ale lumii civilizate, într-o perioadă de circa 10—12 mii de ani înaintea erei noastre ! Sîntem îndreptăţiţi să afirmăm, fără a avea deocamdată o vastă documentaţie în domeniu (cităm doar ca exemplu, lucrarea elaborată de tovarăsa Viorica Mihai „Scrierea din cultura Gîrla Mare (epoca bronzului) şi legăturile ei cu scrierile Harappa şi liniar A"), că realizările menţionate privitoare la oraşele Mahenjo Daro şi Harappa, legăturile lor strînse — ceva mai tîrzii — cu cultura cretană, nu au putut fi atinse fără cunoştinţe apreciabile de Matematică şi Mecanică. Pe de altă parte, faptul că posedăm date certe pentru Istoria omenirii pentru circa 5—6 mii de ani, considerate de unele calendare şi astăzi ca fiind limita inferioară a datei naşterii lumii, reclamă cercetări arheologice şi de altă natură, îndeajuns de intense pentru a umple un gol de date pentru circa 4 milenii din viaţa şi epoca civilizaţiei actuale a omenirii.

Dar această surpriză din Valea Indului superior nu este unică. Săpăturile arheologice din ţara noastră, continuate an de an cu pasiune şi competenţă deosebită de arheologii noştri, ne dezvăluie şi ne vor dezvălui surprize şi mai mari, intuite întrucîtva de marele nostru Vasile Pârvan, punctate de pe acum în privinţa originii scrierii de Isac Mocanu, Iordache Moldoveanu ş.a. care afirmă că aparitia scrierii are loc pe pămîntul ţării noastre (a se vedea interesanta documentare în domeniu expusă la pag. 7 din revista „Flacăra" nr. 32, din 13 august a.c. de Nicolae Copoiu).

Dar iată şi o altă surpriză adusă de mine din perioada cînd am profesat peste ocean şi trimisă în esenţă direct de acolo Conducerii noastre superioare de partid şi de stat. Arheologul american William Schiller afirmă în recentul său volum *„Unde s-a născut civilizaţia"* că — citez — *„Civilizaţia s-a născut acolo unde trăieşte astăzi poporul român!", răspîndindu-se apoi atît spre răsărit cît şi spre apus ! Cam în ce perioadă ? Acum circa 13—15 mii de ani !*

De aici necesitatea de a se descoperi materialul faptic necesar justificării complete a acestei afirmaţii pentru o perioadă de circa 7—9 mii de ani, dacă ne legăm de începuturile societăţile pînă mai ieri ca fiind certe ale civilizaţiei clasice (egipteni, babilonieni etc.) sau să căutăm să umplem separat intervale de circa 4 mii de ani pînă la descoperirile arheologice din Valea Indului superior şi apoi alte 4 mii de ani anterioare acelei epoci, care duc pe meleagurile unde trăieşte astăzi poporul român.

Să citez barem unul din argumentele expuse de arheologul William Schiller, pe care-l socot perfect justificat ! *Axa Terrei şi deci şi Polul Nord se deplasează revenind în circa 26 mii de ani cam la aceeaşi poziţie. Evident, că odată cu deplasarea Polului Nord (şi odată cu acesta şi a axei Terrei) se schimbă şi poziţia ecuatorului planetei noastre Terra şi prin urmare şi clima şi tot ce este legat de această deplasare. Mileniile de timp pentru fenomene cosmice sînt comparabile la scara umană cu clipele vieţii noastre şi vai ! fac să zboare gîndul spre alte epoci de civilizaţie, premergătoare istoriei civilizaţiei noastre, veche de circa 15 mii de ani, conform datelor de mai sus.*

Vizitaţi, rogu-vă, Muzeul arheologic şi de Istorie naţională din Piaţa Ovidiu din Constanţa. Într-una din sălile Muzeului (toate sălile dealtfel ale acestui Muzeu sînt extrem de interesante graţie bogăţiei exponatelor dintrinsele) se găsesc expuşi uriaşi colţi de mamut descoperiţi în Dobrogea. Ce vegetaţie luxuriantă trebuie să fi fost atunci pe aceste meleaguri dobrogene ! Ce climă subtropicală ! Ce condiţii propice apte de a oferi omului din acea perioadă şi de pe acele meleaguri condiţii necesare pentru reflexie şi speculaţie raţională şi deci şi la naştere şi dezvoltare iniţială a gîndirii matematice.

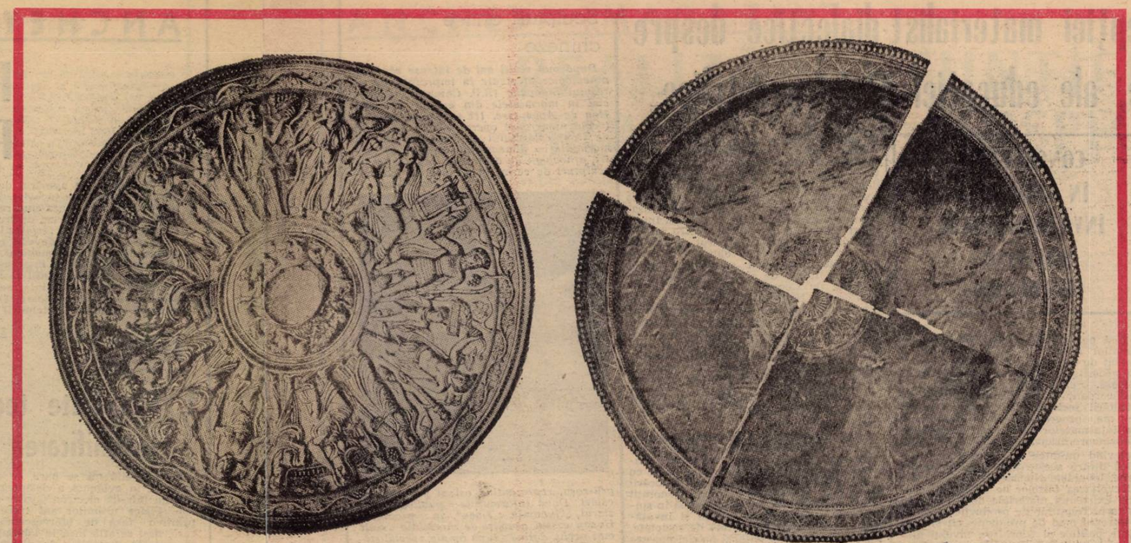
Sîntem ahtiaţi să putem găsi, graţie viitoarelor descoperiri arheologice, noi şi noi date privind această pasionantă problemă de stabilire într-o perioadă de timp şi mai depărtată şi în plus pe pămîntul ţării noastre, leagănul incepturilor Matematicii ca ştiinţă universală.

Cert este că săpăturile trebuie făcute la adîncimi mai mari de 20 m. De ce ? Ajunge să ne gîndim că numai o deputeri de praf cosmic acoperă în medie orice particică a Pămîntului cu atare praf de adîncime de un mm, deci într-o mie de ani atare adîncime minimă ajunge la un metru, dar peste 10—15 mii de ani, avîndu-se în vedere alte depuneri — aluviuni, modificări tectonice etc. — şi pe alocuri chiar şi ca rezultat al muncii omului ?

Un punct de vedere nou asupra istoriei

Problema centrală în jurul căreia se gravitat, *arată prof. univ. dr. NICOLAE COPOIU*, pînă la aniversarea a 2 050 de ani de la întemeierea statului centralizat dac. întreaga noastră istorie veche a constituit-o ocupaţia romană a Daciei în timpul lui Decebal, nu a Daciei din timpul lui Burebista, care era de citeva ori mai întinsă — şi topirea pînă la dispariţie a poporului dac, fenomen numit „romanizare". Înţelesul exact al acestui cuvînt este acela de dispariţie a poporului dac, în locul lui apărînd un alt popor, urmaşi ai coloniştilor romani. Trebuie să recunoaştem că în ultimul timp se dă un sens mai nuanţat noţiunii, termenul însă nu ne comunică, prin el însuşi înţelesul real, istoric. Numele împăraţilor roman, Traian, conducătorul războiului împotriva Daciei lui Decebal, care a batjocorit capul acestuia în senatul de la Roma, a fost aşezat la loc de cinste în cărţile noastre de istorie, chiar alături de Decebal, potrivit unei interpretări istoriografică impăcinduli în numele nostru, al poporului român. O atare schemă simplistă n-are nimic comun cu concepţia materialismului dialectic şi istoric şi, de fapt, excluzînd realitatea războaielor dacoromane, nu are nimic comun nici cu adevărul istoric. Poporul dac, un mare popor, aflat pe o treaptă de dezvoltare înaltă, nu putea să-şi piardă identitatea în urma unei ocupaţii străine, nu putea să-şi piardă limba proprie şi s-o însuşească integral pe a ocupantului. Desigur, ocupaţia romană a avut anumite consecinţe, interferenţe de cultură şi civilizaţie imprumuturi lexicale, dar în nici un caz nu se poate vorbi despre o substituire a celor din legiunile romane, populaţiei autohtone. Numeroasele răscoale, care au silit pînă la urmă pe ocupanţi să se retragă, exprimă puterea de rezistenţă a poporului, a strămoşilor noştri, împotriva cotropitorilor, dorinţa lor de a fi liberi. Ceea ce trebuie studiat este deci aportul dacilor la prăbuşirea imperiului roman. Dacă trebuie să se vorbească despre absorbirea unui element de către altul, atunci trebuie să vorbim despre dacizarea veteranilor din armata romană. După cum se ştie însă, Dacia căzută sub ocupaţia romană reprezintă numai o treime din teritoriul dacilor, astfel urmare schema nu mai poate fi aplicată în cazul acestora, din vreme ce — fapt recunoscut unanim — unitatea dacică după ocupaţia romană s-a manifestat pe toată întinderea, de fapt, a marelui stat condus de Burebista şi se verifică, în epoca noastră cel puţin pe teritoriul statului român modern. Elementul cel mai frapant, incontestabil şi de mari proporţii al unităţii dacice, il reprezintă existenţa unei limbi unice sau asemănătoare tocmai la poporul ce se află pe teritoriul care a fost locuit în vechime de daci. Unitatea de limbă este faptul esenţial. El însă, ne spun specialiştii, nu poate fi demonstrat,, deoarece dacii neavînd scriere nu ne-au lăsat texte probabile. Oare aşa să fie ? Să nu uităm că scrisul este o invenţie şi ca orice invenţie, el a avut forme diferite de aplicare în practică. În mentalitatea curentă ceea ce nu este format din litere nu e scriere. Or, scrierea a fost — şi nici nu putea fi altfel — la început, o mare descoperire secretă, pusă şi rămasă în slujba celor puternici. Aşa a fost cazul dacilor care au folosit ideograme pentru mesaje secrete, dar n-au cultivat scrierea pentru viaţa lor de toate zilele. În treacăt (deoarece problema merită să fie cît mai cuprinzător cercetată de lingvişti, lucru care reiese şi din o serie de comunicări, între care cea a prof. Tudor Diaconu, ţinute la Vălenii de Munte), semnalez o problemă de bază ridicată de Nicolae Miulescu, aceea a originii străvechi a limbii româneşti, pornind de la constatarea că nici o limbă n-are capacitatea de a crea cuvintele după natură, aşa cum o are limba noastră. A vui, a mugi, a behăi, a mîrîi, a fîşîi, a urla, a scrîşni, a scîrţîi, a bubui şi lista ar putea continua, ilustrează vecinătatea sunetului cuvîntului nostru pînă la identitatea cu materialitatea lui naturală, fonică. Toate acestea dovedesc că poporul nostru, strămoşii noştri, care au intrat în contact cu alte civilizaţii, cu alte popoare, nu ar fi putut să-şi abandoneze limba proprie şi să o însuşească pe a unui stăpînitor, cînd el însuşi este făuritor de limbă.

Axioma tuturor că istoria nu se poate scrie decît pe bază de documente poate fi citită şi astfel : Ce nu ştim n-a existat ! Acesta este un aforism real dar foarte păgubitor pentru reconstituirea adevărului istoric. Tocmai pentru acest motiv, istoria nu mai poate fi scrisă numai cu mijloacele tradiţionale, ci trebuie să recurgă la ajutorul altor ştiinţe, la matematică, astronomie, chimie etc. Nici un istoric nu mai poate pretinde că deţine adevărul pe baza unui document sau chiar a mai multor documente scrise sau arheologice, pînă ce expertizele ştiinţelor exacte nu le confirmă din punctul de vedere al istoriei materialităţii lor, ca să zicem aşa. Acest lucru este dovedit chiar de noile interpretări privind Tezaurul de la Pietroasa şi sanctuarele calendar de la Sarmizegetusa Regia. Şi nu numai ele, după cum vom vedea.



Conform interpretărilor de ultimă oră, celebrul tezaur de la Pietroasa este o capodoperă a geto-dacilor. În grupaj, două din principalele lui piese : Patera (stînga) şi Platoul (dreapta)

Decebal, eroul luptei pentru independenţa Daciei, împotriva cotropitorilor

Tezaurul de la Pietroasa — un calendar ?

Odobescu dorind să descifreze Tezaurul de la Pietroasa, *arăta FLORIN OLTEANU*, analizează scrierea şi ajunge la concluzia că este runică-gotică, ceea ce îl determină să considere ca şi zeii sînt de origină gotică. Mai mult, el este de părere că acest preţios tezaur a aparţinut lui Athanaric, regele goţilor, stabilind totodată funcţionalitatea vaselor ca obiecte de cult. Mai tîrziu, Niculae Densuşainu intuieşte şi încearcă să demonstreze că originea Tezaurului este geto-dacică, iar zeii sînt geto-daci, dar urmînd metoda lui Odobescu de fapt, a marelui stat condus de Burebista şi se verifică, în epoca noastră cel puţin pe teritoriul statului român modern. Elementul cel mai frapant, incontestabil şi de mari proporţii al unităţii dacice, il reprezintă existenţa unei limbi unice sau asemănătoare tocmai la poporul ce se află pe teritoriul care a fost locuit în vechime de daci. Unitatea de limbă este faptul esenţial. El însă, ne spun specialiştii, nu poate fi demonstrat,, deoarece daci neavînd scriere nu ne-au lăsat texte probabile. Oare aşa să fie ? Să nu uităm că scrisul este o invenţie şi ca orice invenţie, el a avut forme diferite de aplicare în practică. În mentalitatea curentă ceea ce nu este format din litere nu e scriere. Or, scrierea a fost — şi nici nu putea fi altfel — la început, o mare descoperire secretă, pusă şi rămasă în slujba celor puternici. Aşa a fost cazul dacilor care au folosit ideograme pentru mesaje secrete, dar n-au cultivat scrierea pentru viaţa lor de toate zilele. În treacăt (deoarece problema merită să fie cît mai cuprinzător cercetată de lingvişti, lucru care reiese şi din o serie de comunicări, între care cea a prof. Tudor Diaconu, ţinute la Vălenii de Munte), semnalez o problemă de bază ridicată de Nicolae Miulescu, aceea a originii străvechi a limbii româneşti, pornind de la constatarea că nici o limbă n-are capacitatea de a crea cuvintele după natură, aşa cum o are limba noastră. A vui, a mugi, a behăi, a mîrîi, a fîşîi, a urla, a scrîşni, a scîrţîi, a bubui şi lista ar putea continua, ilustrează vecinătatea sunetului cuvîntului nostru pînă la identitatea cu materialitatea lui naturală, fonică. Toate acestea dovedesc că poporul nostru, strămoşii noştri, care au intrat în contact cu alte civilizaţii, cu alte popoare, nu ar fi putut să-şi abandoneze limba proprie şi să o însuşească pe a unui stăpînitor, cînd el însuşi este făuritor de limbă.

Axioma tuturor că istoria nu se poate scrie decît pe bază de documente poate fi citită şi astfel : Ce nu ştim n-a existat ! Acesta este un aforism real dar foarte păgubitor pentru reconstituirea adevărului istoric. Tocmai pentru acest motiv, istoria nu mai poate fi scrisă numai cu mijloacele tradiţionale, ci trebuie să recurgă la ajutorul altor ştiinţe, la matematică, astronomie, chimie etc. Nici un istoric nu mai poate pretinde că deţine adevărul pe baza unui document sau chiar a mai multor documente scrise sau arheologice, pînă ce expertizele ştiinţelor exacte nu le confirmă din punctul de vedere al istoriei materialităţii lor, ca să zicem aşa. Acest lucru este dovedit chiar de noile interpretări privind Tezaurul de la Pietroasa şi sanctuarele calendar de la Sarmizegetusa Regia. Şi nu numai ele, după cum vom vedea.

Mitologia geto-dacilor

Demonstrînd funcţionalitatea astronomică şi astrologică a principalelor piese care compun Tezaurul de la Pietroasa şi aplicînd Hermeneutica lui M. Eliade şi a lui C. Daniel, cu ajutorul mitologiilor şi cosmogoniei comparate, Fl. Olteanu propune o identificare originală a zeilor de pe Patera în funcţie de simboluri şi totemuri. De fapt, aici avem de-a face cu mitologia geto-dacilor. Plecînd de la zeiţa Cybela din centru, pe care o numerotăm cu 1, trecem în continuare la zeul Apollo, care se poate identifica cu ajutorul lyrei şi a grifonului şi pe care îl notăm cu 2. Mergînd mai departe în sensul acelor unui ceasornic descoperim un număr de 17 zei şi semizei, care fac parte din panteonul geto-dacilor.

Zeiţa Cybela (1), de origine frigiană adoptată de geto-daci ca mamă a zeilor, se află în centrul Paterei şi priveşte spre zeul Apollo sărbătorindu-l. Ea recunoaşte după următoarele simboluri ce se găsesc în jurul ei şi anume : Atis (fiu sau iubit) care stă culcat în faţa zeiţei, leul, măgarul şi căprioara. Prezenţa zeiţei Cybela în centrul piesei confirmă prestigiul de care se bucură cultul ei, demonstrînd că Patera era o piesă ce se utilizează la practicarea misterelor acestui cult.

Apollo Musagetul (2) zeu trac, protectorul culturii şi artelor, patronul celor 9 muze, se identifică după lyră şi grifon (simbol al înţelepciunii şi paznicul aurului). Apollo este într-o poziţie relaxată, demonstrînd că primeşte onorarea ce i se cuvenea. Se cunoaşte de către înţelepţi că zeul Apollo era sărbătorit la geto-daci prin două mari serbări, care corespundeau venirii şi plecării lui dintre oameni.

Dionisie (Dionisios — Bachus) 3, zeu trac, care i-a învăţat să cultive viţa de vie şi preparatul vinului. În India îl avea corespondent pe zeul Siva şi a fost adoptat de Traci pe Calea Sfîntă a Scîţilor, despre care vorbeşte Nicolae Densuşianu în „Dacia Preistorică".

Se identifică după Thissul Dionisiac, cămasa cu zale, barba, viţa de vie, tîrsul, delfinul şi viţa de vie de pe Patera. În mîna dreaptă are o coroană ca semn al puterii şi o prezintă lui Apollo.

Cronos (Saturn) copil (nr. 4) însoţeşte pe Dionisie în rol de An Nou în cadrul Thiasmului.

Ares (Marte) (5), zeu geto-dac, iniţial zeul agriculturii, ulterior zeu al războiului, se identifică prin sceptru şi corb, indicînd rolul lui de prezicător.

Sibila (6) cu vas de libaţiuni şi cu Patera în care se prezentau zeilor întrebările puse de cetăţeni oracolului.

Hestia (7) (Vesta) zeiţă specifică traciă, despre care aticii reamintesc, că un preot dac, Cosingas, îi aminteşte pe dacii neascultători, punînd scară peste scară, ca să urce la ea, pentru a-i reclama. Este zeiţa patroană a cetăţii, a casei, familiei, focului socru. Se identifică prin cordonul sacru, ce reprezintă spirala cosmică şi cu care este încinsă, şi corb. Sceptrul cu floare — simbol al autorităţii. În mîna stîngă ţine cheile casei, se profilează pe un zid de cetate. Era adorată pe înălţimi, confirmînd credinţa uraniană a geto-dacilor.

Hermes (Mercur) (8) — socotit curierul zeilor, patronul comerciantilor, avocaţilor şi hoţilor, se recunoaşte pe Patera prin sceptrul şi faptul că primeşte de la Cronos, interpretat de autor, anul ce a trecut, coroana pentru a o duce noului an.

Cronos (9) Saturn-zeul timpului, simbolizat printr-un bătrîn cu coasa în mîna dreaptă are o coroană ce o prezintă lui Mercur, pentru a o preda noului an, ca simbol al puterii. Cronos era venerat la daci şi încerc să reţin atenţia reamintind că Mnasens arată că dacii îl venerau pe Zalmoxis, care la greci corespunde cu Cronos.

Fortuna (10) zeiţa norocului, se recunoaşte după cornul abundenţei (al Amaltheiei). Pe Patera culege cu mîna dreaptă fructele norocului de pe capul lui Cronos, care, odată predînd lui Mercur, probabil că, devine Fatum sau Destin.

Vulcan (11) (Hephaistos) — zeu al meşteşugarilor, care în majoritatea timpului trăieşte subteran. Pe Patera se identifică, prin poziţia sa sensibil opusă lui Apollo, ca zeu al luminii. În mîna dreaptă are simbolul meşteşugarilor, iar piciorul drept pe Patera este vizibil deformat, aşa cum este în mitologia antică ca zeul cel schiop.

Hades (12) — (Pluton) — zeul şi stăpînul Infernului subpămîntean, conduce împărăţia umbrelor celor decedaţi. Se identifică pe Patera, prin poziţia opusă lui Apollo ca zeu al luminii, zeiţa Hecate (Bendis), sceptrul pe care-l ţine în jos, cornul abundenţei în mîna stîngă, tron şi ar trebui să fie prezentă imaginea hidoasă a cîinelui Cerber — paznicul infernului... Pe Patera, în locul cerberului, este Dragonul, simbolul geto-dac, totemul lui Zalmoxis.

Încerc să reamintesc specialiştilor că, pînă astăzi în folclorul românesc, lupul este cel care conduce sufletul decedaţilor la împărăţia lui Hades.

Identificarea simbolului geto-dac conferă, împreună cu celelalte elemente, justificarea prezis a reprezenta zeii de pe Patera ca un Pantheon al geto-dacilor.

Bendis (Hecate) (13) zeiţa traciă a lui Thanatos, stăpîna infernului, dar nu soţia lui Hades. Soţia lui Hades era Proserpina.

Zeiţa Bendis este zeiţa magiei, are rol de profeţitoria şi în cinstea ei se practică magia neagră. Autorul sugerează de a fi identificată, după simbolul lui Osiris (Soarele şi Luna) ce-l poartă pe cap, în stînga lui Hades şi Patera din mîna stîngă, simbolizînd arta prezicerilor. Între Hades şi Bendis se află pomul vieţii ce simbolizează nemurirea după moartea pămînteană la geto-daci.

Dioscurii (14—15), Castor şi Polux, semizei traci ce se identifică după făclii ca simbol al vieţii şi corbul ce simbolizează arta lor de a conduce pe drumeţi, — prim Augur.

Zeul Comos (16) — zeu grec al plăcerilor bahice, identificat după coşul cu fructe şi sceptru.

Sibila (17) — o identificăm prin Patera şi vas de libaţiuni, care-i prezintă lui Apollo ofrande şi întrebări. Se cunoaşte că Apollo avea şi rol de oracol.

În cadrul acestui Pantheon lipseşte zeul Poseidon (Neptun), zeu al mărilor, specific mitologiei greco-romane. În acest sens dorim să reţinem atenţia că ideea că Pantheonul ar avea zei care să corespundă integral Pantheonului grec şi roman, nu are fundament.

Cicluri de 2850 de ani!

Cercetările arheologice au pus în evidenţă, ca urmare a coroborării, cu datele matematice consemnate de-a lungul timpului, existenţa pe teritoriul României a unui calendar lunii-solar, care cuprinde şi date referitoare la diferite cicluri pe o perioadă de 24 000 de ani în urmă. Este vorba, *arată dr. VIORICA MIHAI*, de un calendar lunii-solar consemnat pe un vas ce se află în expoziţia de bază a Muzeului Regiunii Porţile de Fier şi care datează de la jumătatea epocii bronzului.

Aplicînd cunoştinţele matematicii contemporane cu vasul, am reuşit să decodific informaţiile transmise şi să pun în evidenţă nivelul de cunoştinţe astronomice ale comunităţilor umane de pe teritoriul României în epoca bronzului :

— Se consemnează existenţa unui an vag agricol de 360 zile cu patru anotimpuri (92+98+84+86=360 zile).

— Sînt cunoscute cele 12 constelaţii care notează drumul aparent al Soarelui în cadrul unui an, echinocţiile şi solstiţiile.

— Este consemnat un calendar lunii-solar întocmit pe o perioadă de 4 ani cu corecţiile de rigoare la 2 ani :

Astfel anul solar era de 358 zile la care se adăugau din doi în doi ani 16 zile ; anul lunar cuprindea pe parcursul perioadei de 4 ani, trei ani de 352 zile şi un an de 356 zile. La doi ani se adăugau 16 zile.

Pe vasul amintit mai este precizată o perioadă mai mare de 24 000 ani în care se consemnează existenţa unei catastrofe pe care noi am identificat-o cu legenda potopului ce avea la bază marile inundaţii prilejuite de topirea gheţarilor la sfîrşitul glaciaţiunilor pe teritoriul Europei. Împărţirea celor 24 000 ani este demonstrează că populaţia din epoca bronzului de pe teritoriul României cunoştea ca şi vechii indieni cicluri astronomice de 2850 ani. Aflăm că în momentul executării vasului el se află la *10 099 ani* de la potop, adică în *anul 1458 î.e.n.* Rezultatul obţinut este foarte important deoarece confirmă datarea culturii Gîrla Mare, din epoca mijlocie a bronzului de către arheologii români şi străini începînd cu V. Pîrvan (adică între 1600—1150 î.e.n.). Este importantă şi informaţia că perioada aşa-zisă a potopului s-a încadrat în 152 ani, perioadă pe care cercetările noastre au reuşit s-o identifice şi în cadrul Sanctuarului mare de la Sarmizegetusa.

Calendare lunii-solare pe o perioadă de 4 ani consemnate pe vase se întîlnesc şi la vechii persani. Ne referim la cupa din colecţia Mohsène Foroughi din Teheran publicată de arheologul R. D. Barnet în revista „Siria" (tomul XLIII, Paris, 1966).

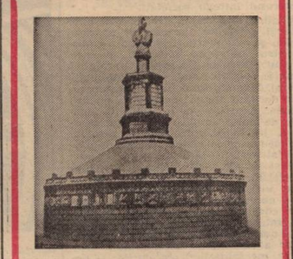
În afara consemnării unui calendar lunii-solar cu corecţii stalate de un număr de stele aranjate în potcoavă am reuşit să identific cele 12 costelaţii în care se află soarele pe parcursul unui an; poziţia lor pe cupă indică o hartă terestră sub formă de poligon cercegulat — sistem folosit în antichitate de Anaximandru —, în care sînt consemnate anumite puncte teritoriale în funcţie de diferite constelaţii pentru a stabili drumurile comerciale şi timpul în care acestea pot fi utilizate. Am reuşit să identific şi linia echinocţiilor la care se refereau scriitorii antici şi care unea în plan terestru Muntele Ararat cu lacul Balhaş.

Reprezentarea cartografică de pe cupa de la Teheran, m-a ajutat la identificarea pe piatra de la Corbi, (colecţia Ion Andreescu, Bucureşti) a ţării scîţilor şi a teritoriilor ţării Daciei, în care se include teritoriul statului get condus de REX HISTRIANARUM, în anul 339 î.e.n.

Cercetările interdisciplinare — arheologie, matematică, astronomie — pentru perioada 1450 î.e.n. — 339 î.e.n., pe teritoriul ţării noastre m-au ajutat să pot afla enigmele sanctuarelor de la Sarmizegetusa, despre care voi vorbi altădată. Deocamdată doresc să precizez că ele sînt construite în timpul regelui Burebista, cînd s-a efectuat reforma calendarului consemnat de una din monedele emise cu această ocazie. Pe aversul monedei se remarcă, dealtfel, un an realizat cu litere dacice — întrebuinţate ca cifre —, în bustrofedon care consemnează anul 11511, iar în cimp legenda ORTE SORI SAR, care în traducere înseamnă : „După ritual aşa a prezis sanctuarul în anul 11511 (adică în anul 46 î.e.n. deoarece 11557—11511=46) la Sarmizegetusa". În concluzie, Burebista a ordonat reforma calendarului cu doi ani înaintea lui Cezar, care a efectuat reforma în anul 44 î.e.n.

Dosar realizat de
ION VĂDUVA-POENARU

Scene de luptă de pe Columna lui Traian



Monumentul de la Adamclisi reconstruit după cele mai moderne tehnologii de restaurare, stă de „pază" în inima Dobrogei.

Probleme ale concepției materialist-dialectice despre lume și societate, ale educației ateist-științifice

CONSULTAȚII ÎN SPRIJINUL ÎNVĂȚĂMÎNTULUI POLITICO-IDEOLOGIC

În ansamblul marilor evenimente politice care s-au succedat de la proclamarea Republicii și pînă în prezent în istoria și viața societății noastre se înscrie cu litere de aur și Conferința Națională a Partidului, ce și-a încheiat de curînd lucrările și care, într-un spirit profund realist de înaltă responsabilitate și principialitate comunistă a dezbătut și adoptat documente programatice de o deosebită valoare și importanță pentru dezvoltarea economico-socială a țării noastre.

Printre problemele de mare însemnătate pentru viitorul socialist al țării noastre dezbătute și analizate de marele forum al comuniștilor din România, — cum sînt dezvoltarea intensivă a tuturor ramurilor de activitate, a unei industrii de înaltă competitivitate, capabilă să pună în valoare uriașul nostru potențial economic, material și uman, a unei agriculturi de mare randament, transformarea științei într-o puternică forță de producție, sporirea efortului cercetării științifice proprii la promovarea progresului tehnic, creșterea productivității muncii și a eficienței economice etc. — un loc deosebit de important îl ocupă problema formării omului nou cu o înaltă conștiință socialistă, revoluționară, cu un profil moral-politic înaintat.

„În întreaga operă de dezvoltare economică-socială și de construcție socialistă — arăta secretarul general al partidului nostru, tovarășul Nicolae Ceaușescu, în Raportul prezentat la Conferința Națională, — un rol de importanță deosebită revine activității teoretice, educative, muncii politice de formare a conștiinței socialiste a maselor, a omului nou".

În acest context, se poate arăta că ideea formării omului nou, cu o conștiință revoluționară înaintată, cu înalte virtuți și trăsături moral-politice, care luminează întreaga politică revoluționară a partidului nostru a fost transformată de marele forum al comuniștilor din România, din inițiativa secretarului general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu, într-o deviză programatică.

De aici, necesitatea ca în viitor toți factorii implicați în acest proces deosebit de amplu și complex să desfășoare o activitate mai susținută, mai accentuată, mai bine organizată, să se angajeze mai activ și mai responsabil.

Factorii materiali și spirituali ai dezvoltării societății

În concepția partidului nostru, între premisele materiale și cele spirituale ale dezvoltării societății există o unitate și interacțiune dialectică. Dealtfel, practica dezvoltării sociale a dovedit că, pe măsura dezvoltării și perfecționării societății socialiste, crește tot mai mult rolul factorului conștient. Amploarea și ritmul construcției noii societăți se află în relație directă cu dezvoltarea conștiinței oamenilor, cu progresele înregistrate în vasta și complexa operă de formare a omului nou, constructor al socialismului și comunismului, stăpîn pe cele mai înaintate cuceriri ale științei, ale cunoașterii umane.

Demn de menționat este faptul că, în concepția partidului nostru conștiința socialistă nu reprezintă ceva constituit odată pentru totdeauna, ci ea este o entitate care se dezvoltă continuu. Fiind determinantă în formarea și evoluția ei de întreaga desfășurare a vieții social-economice, de noua existență socială care se află în permanentă perfecționare, conștiința socialistă nu constituie o reflectare mecanică, pasivă a condițiilor vieții materiale ale societății, ci influențează la rîndul ei viața socială.

Referindu-se la rolul activ al conștiinței, V. I. Lenin sublinia în „Caiete filozofice : „Conștiința omului nu numai că reflectă lumea obiectivă, dar o și creează". O creează în sensul că oamenii, prin acțiunile lor, contribuie la transformarea bazei economice, la perfecționarea vieții sociale în general, potrivit cerințelor legilor obiective ale dezvoltării societății.

Dacă, în general, așa cum s-a arătat, conștiința are un rol activ în raport cu existența socială, în condițiile făuririi orînduirii socialiste ea devine însă un factor puternic, hotărîtor al mersului înainte, o forță remarcabilă, deoarece construirea noii societăți nu poate avea loc fără participarea conștientă a tuturor oamenilor muncii la acest grandios și deosebit de complex proces. Numai atunci cînd necesitatea obiectivă este pe deplin înțeleasă, cînd activitatea umană este în concordanță cu tendințele generale ale dezvoltării societății, cu cerințele obiective ale progresului economico-social, conștiința maselor devine o forță motrice, mobilizatoare, transformatoare a societății.

Relevînd unitatea și interacțiunea dialectică dintre aceste laturi ale activității umane, tovarășul Nicolae Ceaușescu arăta că dezvoltarea forțelor de producție, condițiile existenței materiale determină atît caracterul relațiilor de producție al muncii, întregul mod de producție, cît și concepțiile politice și filozofice, nivelul gîndirii și conștiinței oamenilor, activitatea lor creatoare, progresul general al societății umane. În același timp, ne călăuzim după teza potrivit căreia concordanța dintre relațiile de producție și sociale și forțele de producție, lărgirea continuă a orizontului cunoașterii, înțelegerea legităților dezvoltării sociale, ridicarea nivelului politic și cultural al oamenilor exercită, la rîndul lor, o puternică influență dinamizatoare asupra progresului forțelor de producție, asupra creșterii bunăstării materiale a oamenilor. Ideile, nivelul de cunoaștere și cultura, gradul de dezvoltare a conștiinței se manifestă astfel ca o puternică forță motrice în transformarea revoluționară a societății, în asigurarea progresului general al umanității.

Unitatea dialectică și condiționarea reciprocă a acestor două laturi ale activității umane determină întregul proces al dezvoltării economico-sociale. Pe această bază putem înțelege în mod just evoluția de perspectivă a societății, putem elabora strategia și tactica luptei revoluționare, a întregii opere de construcție a socialismului și comunismului.

Educația prin muncă și pentru muncă

O componentă esențială a activității politico-educative a partidului nostru o constituie cultivarea la toți membrii societăți noastre, a unei atitudini înaintate față de muncă față de proprietatea socialistă, formarea conștiinței și răspunderii de proprietari, producători și beneficiari.

În concepția partidului nostru, munca, activitatea socială utilă constituie factorul determinant în formarea conștiinței înaintate a oamenilor, în educarea morală și politică a maselor, principalul mijloc de afirmare a personalității umane, a forței creatoare a fiecărui cetățean, de cultivare a unei atitudini înaintate față de proprietatea socialistă, față de avuția societății.

Apreciind că atitudinea celor ce muncesc, față de proprietatea socialistă asupra mijloacelor de producție — unul din principalii factori ai edificării noii societăți — corespunde de fapt cu atitudinea acestora față de socialism, față de dezvoltarea socialistă și comunistă a patriei, partidul nostru, secretarul său general, au subliniat, în repetate rînduri necesitatea ca în munca politico-educativă să se pună un accent deosebit pe apărarea și consolidarea proprietății socialiste — de stat și cooperatiste —, pe formarea la toți oamenii muncii a convingerilor că una din principalele lor datorii morale și patriotice este aceea de a-și consacra întreaga energie, competență și forță de muncă dezvoltării proprietății socialiste — principalul izvor al înfloririi economico-sociale a țării, al bunăstării și fericirii întregii națiuni.

Socialismul și comunismul ridică, așadar, munca și rolul ei formativ-educativ pe o treaptă calitativ superiară, în sensul că dreptul și datoria de a munci nu se limitează la asigurarea existenței, ci devin mijloace de afirmare a capacităților creatoare ale omului, de formare și realizare deplină a personalității sale. Participarea oamenilor la producție, atitudinea înaintată a acestora față de muncă, atașamentul și adeziunea față de politica internă și externă a partidului nostru, unitatea întregului popor în jurul partidului, remarcabilele rezultate obținute în toate domeniile dezvoltării economico-sociale, hotărîrea fermă de a înfăptui obiectivele stabilite de Congresul al XII-lea și de Conferința Națională a Partidului, reprezintă dovada cea mai elocventă a unei conștiințe morale și politice înaintate, constituie un element esențial al manifestărilor în spiritul principiilor și normelor eticii și echității socialiste. Comportamentul deosebit al membrilor societății noastre față de muncă depinde, desigur, de caracterul social al muncii, de raporturile socialiste de producție, de condițiile sociale și morale în care ei își desfășoară activitatea.

În condițiile făuririi societății socialiste multilateral dezvoltate, proces care se interferează cu realizările revoluției tehnico-științifice contemporane, se pune cu o deosebită acuitate problema educării oamenilor, îndeosebi a tinerei generații prin muncă și pentru muncă, adică în spiritul dragostei față de muncă și învățătură, al responsabilității față de societate, față de destinele și viitorul patriei noastre socialiste. Aceasta presupune, desigur, să se acționeze astfel încît întreaga activitate politico-educativă să fie legată cît mai strîns de sarcinile concrete ce revin colectivelor de muncă, de cultivarea unui climat de exigență revoluționară, de ordine și disciplină, de afirmare a unei înalte conștiințe profesionale și politice.

Conștiința comunistă există în și prin conștiințele individuale ale participanților la procesul edificării noii orînduiri. De aceea, numai pe calea educării fiecărui membru al societății, ridicării nivelului său de conștiință se va putea ajunge la înfăptuirea unei forme superioare, comuniste a conducerii activității social-economice de către mase, la făurirea de către popor a istoriei, în conformitate cu propria sa voință.

Prevederile înscrise în documentele Congresului al XII-lea și ale Conferinței Naționale a Partidului, cu privire la dezvoltarea în perspectivă a societății noastre se bazează, pe lîngă alți factori, și pe conștiința înintată a celor chemați să le înfăptuiască. Între nivelul de conștiință al maselor și tăria orînduirii comuniste, între nivelul de cultură al acestora și participarea lor plenară la edificarea noii orînduiri, există, așadar, o condiționare reciprocă.

Formarea și dezvoltarea conștiinței socialiste, un proces complex

Formarea și dezvoltarea conștiinței socialiste revoluționare înaintate — caracteristică esențială a omului nou, participant responsabil la edificarea noii societăți — este însă un proces deosebit de complex și de lungă durată, care vizează personalitatea umană în toată complexitatea ei. Așadar, în întreaga activitate politico-educativă, urmărindu-se formarea tuturor laturilor conștiinței, implinirea omului atît pe plan profesional, cît și politic, moral, cultural, și estetic, trebuie să se aibă permanent în vedere faptul că fiecare om are individualitatea, personalitatea sa bine distincte. Aceasta presupune ca odată cu înarmarea oamenilor cu cele mai înaintate cuceriri ale cunoașterii să fie dezvoltate valorile morale și virtuțile umane specifice, în strînsă concordanță cu gîndirea filozofică și etica revoluționară, caracteristice orînduirii socialiste și comuniste. În această amplă și complexă acțiune se va urmări crearea celor mai adecvate condiții ca toți oamenii să se poată manifesta plenar, în toate domeniile vieții sociale, fiecare cu capacitățile, personalitatea și felul său de a fi în interesul întregii societăți.

Subliniind importanța desfășurării unor ample și susținute acțiuni în procesul formării și dezvoltării conștiinței socialiste pentru progresul societății noastre, tovarășul Nicolae Ceaușescu arăta că „formarea omului nou, a prototipului uman al comunismului, nu se poate realiza în decursul unuia sau citorva planuri cincinale. Aceasta este o problemă complexă, de mare amploare și lungă perspectivă, legată nemijlocit și de procesul dezvoltării și modernizării forțelor de producție, al perfecționării relațiilor de producție și sociale, de întreaga evoluție a societății. Tocmai abordînd în această viziune formarea omului nou, apare necesitatea organizării și conducerii conștiente a unei activități permanente, intense, consecvente și răbdătoare pentru dezrădăcinarea din conștiința oamenilor a rămășițelor trecutului, a concepțiilor, mentalităților, obiceiurilor și deprinderilor înapoiate, pentru a cultiva o atitudine nouă față de muncă, de viață, de societate, spiritul de cinste, dreptate și adevăr".

ALEXANDRU LĂZĂRESCU

BIBLIOGRAFIE

— **Programul Partidului Comunist Român de făurire a societății socialiste multilateral dezvoltate și înaintare a României spre comunism**, Editura politică, București, 1975

— **NICOLAE CEAUȘESCU : Raport la cel de-al XII-lea Congres al Partidului Comunist Român**, Editura politică, București, 1979

— **NICOLAE CEAUȘESCU : Raport la Conferința Națională a Partidului Comunist Român**, Editura politică, București, 1983

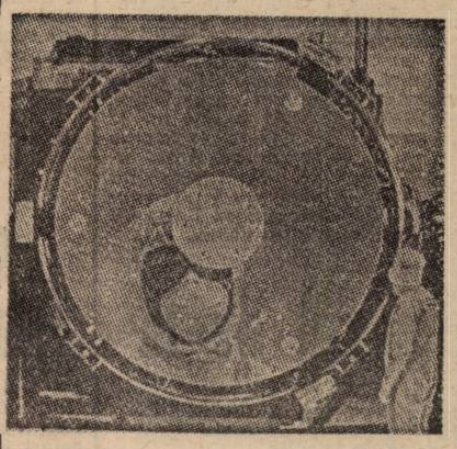
Sculpturi antice chineze

După mai mulți ani de intense săpături arheologice efectuate în împrejurimile orașului Sianyang (R.P. Chineză), în special în mormintele din epoca dinastiei Han de Apus (sec. III i.e.n.), au ieșit la iveală numeroase opere de artă străvechi de tipul călărețului din imagine. În 11 morminte cu dimensiunile de 20 × 50 metri, arheologii au descoperit peste 3 000 de sculpturi de ceramică pictată în alb-ne-

gru-roșu, reprezentînd oșteni pedeștri și călări. După informațiile publicate de ziarul „Guanmin Jibao", în provincia Honan există grupuri de morminte mult mai vechi, datînd, după opinia specialiștilor chinezi, din epoci arhaice. Aceiași specialiști observă că ambele categorii de descoperiri arheologice vor întregi cunoștințele istoricilor despre numeroase detalii specifice ale vieții Chinei de acum trei milenii.

Oglindă de telescop spațial

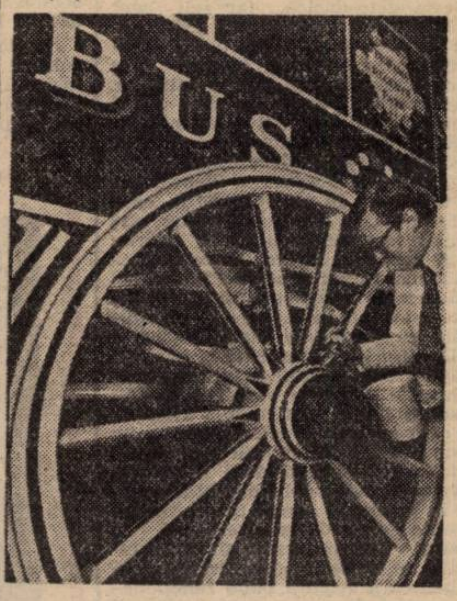
Fotografia reprodusă de noi este un soi de verificare a puterii unei oglinzi de telescop ; omul reflectat în oglindă ședea aproape alături de fotograf, la o distanță



de aproximativ 20 metri de planul oglinzii. Această oglindă, fabricată de o uzină de aparatură optică din Welton (S.U.A.) este destinată unui telescop, cu diametrul de 2,4 metri, ce va fi lansat în spațiul cosmic.

Muzeul transporturilor

Unul din punctele de atracție îl constituie, în Londra, Muzeul Transporturilor cu vechile sale tramvaie și autobuze. Una dintre noutățile de ultimă oră este omni-



tobuzul, un strămoș al autobuzului de astăzi : el era tras de 3 cai și putea transporta 22 de pasageri. Acest exemplar, singurul care se mai păstrează astăzi în lume este îngrijit de specialiștii muzeului, după cum se poate vedea și în imaginea de mai sus, utilă și pentru o comparație cu dimensiunile unui om.

DIN CULISELE MISTICISMULUI

O ENIGMĂ ÎN DEȘERTUL MOHAVE

● „Valea Morții" face noi, victime ● Tragica pățanie a unor sectanți ● Ufolatrii și concepțiile lor ● Enigme dezlegate ● Religia și O.Z.N.-urile.

Un aviator pilotînd un mic bimotor particular, survolînd zona deșertică Mohave din sud-vestul S.U.A., a observat în „Valea Morții" existența unui automobil, precum și a unui bizar marcaj făcut pe sol cu o vopsea roșie. Autoritățile alertate de către proprietarul avionului au dispus cercetarea zonei. Scurt timp după aceasta, un elicopter al poliției ateriza în locul indicat, echipajul descoperind acolo doi bărbați — G. Flach (38 ani) și L. Landis (48 ani) — în stare de totală epuizare, datorită inaniției, setei și căldurii toride. Transportați de urgență la un spital din San Bernardino, Landis nu a mai putut fi salvat, iar Flach și-a revenit cu greu, după eforturi îndelungate ale medicilor. Astfel din mărturiile supraviețuitorului a putut fi dezlegată întreaga enigmă care plutea în jurul acestui caz neobișnuit. Cei doi deveniseră de citva timp membri ai unei secte de ufolatri. Îmbibați pînă la îndobitocire de credința absurdă că Pămîntul va fi „vizitat" pînă la sfîrșitul acestui an de o navă cosmică, al cărei echipaj „va aduce mîntuirea lumii" — după cum susținea Flach — sectanții au hotărît să aștepte în Valea Morții (considerată de ufolatri drept loc de aterizare a extratereștrilor) epocalul eveniment hrănindu-se numai cu vitamine (pentru „purificare"). Curînd, rezerva lor de apă s-a epuizat, însă ei au persistat în încăpățînarea de a se „închina" mesianicilor trimiși ai Cosmosului.

Pățania tragică din Deșertul Mohave a readus în paginile ziarelor americane lipsa de totală rațiune a sectelor de ufolatri. Existența lor are o istorie aparte și ciudată, făcînd obiectul unor cercetări sociologice.

În deceniile cinci-șase ale actualului secol, o serie de ziare de senzație din S.U.A. au început să publice tot felul de povestioare referitoare la așa-zise „apariții de farfurii zburătoare". Istorioarele aveau același ton de mister cu cel al naivelor narațiuni despre castele și case bîntuite de stafii, „materializări de spirite" etc, căzute în desuetudine, dar care — la vremea lor — aduseseră venituri bunicele editorilor de ziare, reviste și literatură ieftină. După deceniul șase, „aparițiile" de O.Z.N.-uri au căpătat o formă epidemică. Nebunia colectivă atinsese, la un moment dat un asemenea grad, încît — mai ales în S.U.A. — erau „văzute" pretutindeni tot felul de „farfurii zburătoare" și „echipaje de omuleți verzi". Spre a pune capăt acestei... maladii, guvernele unor state au interzis difuzarea prin mijloace de presă a oricăror însemnări privind O.Z.N.-urile.

Alimentate de o literatură de senzație, care se vinde bine, ca și de numeroase seriale TV, mii de persoane au căpătat convingerea existenței reale, pe Terra, a unor ființe sau forțe extraterestre misterioase care — chipurile — ar supraveghea cel mai adesea nevăzute viața pămîntenilor. Pe acest fond și mai ales după tipărirea în anul 1969 a cărții elvețianului **Eric von Däniken** intitulată „Amintiri despre viitor", care încearcă, între altele, să acrediteze ideea că religia s-ar fi născut în urma vizitării planetei noastre de către echipajele unor nave extraterestre, o serie de indivizi au început să transforme „cercurile" de O.Z.N.-iști în secte. În esență, membrii sectelor de ufolatri, cum mai sînt denumiți aceștia, consideră că într-un trecut foarte îndepărtat, o navă spațială a ajuns pe Pămînt și echipajul acesteia ar fi recurs la „înnobilarea" prin inginerie genetică a unei specii de primate, deschizînd astfel calea evoluției spre homo sapiens. Aceleași ființe extraterestre ar fi „învățătorii" primilor oameni, cărora le-ar fi dat noțiunile elementare de meșteșuguri. Oamenii și-ar fi format astfel o conștiință specială față de „învățătorii" lor, care cu timpul s-ar fi transformat în sentiment religios. „Teoria" ufolatrilor seamănă foarte bine cu utopiile elvețianului Däniken, pe care el însuși nu le-a luat în serios, categorisindu-le singur ca speculații intelectuale.

Poate fi deci explicată apariția religiilor prin evenimente memorabile petrecute în viața omenirii, cum ar fi aterizarea cîndva a unor nave extraterestre? Este greu de argumentat o astfel de „teorie"... Sigur, paleoastronautica supune atenției științei o serie de fapte cu caracter deocamdată enigmatic, unele dintre acestea fiind între timp elucidate, cum ar fi construcțiile de megaliți, semnificațiile unor dimensiuni ale piramidelor etc. Dezlegările enigmelor nu au evidențiat nici o apropiere între eventuali extratereștri și progresul gîndirii și culturii umane.

Fără îndoială, posibilitatea existenței unor lumi inteligente în diferite zone ale Universului este acceptată de știință, fiind propuse, dealtfel, sub titlu de ipoteză, o serie de modele de posibile civilizații evoluate diferite de cea terestră. Pe baza cercetărilor de statistică stelară se estimează existența unei planete locuite de ființe gînditoare la un milion de stele. Pornindu-se de la acest raport statistic, în diferite puncte ale Terrei au fost instalate observatoare și sînt lansați sateliți care cercetează permanent spațiul cosmic în speranța recepționării unor semnale inteligente de undeva din Univers. Iată cum, plecînd de la ipoteze științifice, problema contactului cu eventuale civilizații extraterestre rămîne deschisă. În acest context tot ca simplă ipoteză ar putea fi acceptată și considerația aterizării unor nave cosmice în trecutul îndepărtat al planetei. Înseamnă oare aceasta și acceptarea tezei ufolatrilor? Indiferent de controversele care există în privința posibilității contactelor cu civilizații cosmice, apariția religiilor, a fenomenului religios în general, nu poate fi pusă pe seama vizitelor unor ființe extraterestre. Și aceasta deoarece, așa cum știința demonstrează, pe baza unor vaste cercetări desfășurate de-a lungul secolelor, credința în supranatural este rezultatul unui proces istoric îndelungat. Fenomenul religios s-a născut și s-a dezvoltat treptat, în funcție de numeroase cauze economice, sociale, culturale etc., care nu au nimic comun cu paleoastronautica și nici cu O.Z.N.-urile.

GH. BRĂTESCU

Detector de pietre prețioase

Micuțul aparat din imagine (dimensiunile sale sînt de 110 × 90 × 32 mm) va deveni în următorii ani spaima falsificatorilor de pietre prețioase. Vigilența sa electronică nu poate fi înșelată deoarece el nu se ghidează după aspect, care poate fi ușor imitat, ci după structura moleculară a materialului care este inconfundabilă. Modul de utilizare este extrem de simplu:

● atingere cu „creionul electronic" și pe ecran apare un număr; comparat cu cele înscrise pe capac se află imediat ce fel de piatră a fost testată. De pildă, în imaginea noastră, specialiștii din Marea Britanie unde a fost pus la punct detectorul au cercetat un inel cu diamante ce s-au dovedit de calitate.

Către cometa Halley

Oamenii de știință bulgari au făcute publice unele date referitoare la proiectul „Vega". Este vorba de un program de cercetări cosmice care prevede lansarea unei sonde interplanetare. După ce va survola planeta Venus efectuînd o serie de măsu-

rători, se va detașa un modul care va cobori pe planetă, iar restul sondei se va îndrepta spre cometa Halley. Se speră că prin „traversarea" cozii cometei se vor face unele aprecieri ale compoziției acesteia. În acest scop, specialiștii bulgari perfecționează un spectrometru cu trei canale (vezi foto).

Scoici de perle în Mediterana

Specialiștii greci au conceput un sistem biologic de creștere artificială a scoicilor de perle. Vietățile sînt ținute în

acvarii speciale așezate direct în mare, în imediata apropiere a țărmului. Recolta de perle este suficient de bogată pentru a asigura rentabilitatea crescătoriei. În imagine recoltarea în acvarii a scoicilor.

ADEVĂR ȘI LEGENDĂ

— Răspunsuri la întrebările cititorilor —

● **TRAIAN TUDOSE** (Drobeta-Turnu Severin) și **GEORGETA CALOMFIRESCU** (Constanța) **ne-au solicitat să definim, dintr-o perspectivă istorică, REFORMELE RELIGIOASE.**

Reforma lui Luther nu e singura din istorie. În sec. XVIII i.e.n., regele babilonian Hammurabi (inspirator și al celebrului său cod juridic) operează întîia mare reformă religioasă din istorie, atribuind patronului său, zeului Marduk, o a doua creație a lumii, și impunînd recitarea, de fiecare An Nou, a poemului liturgic, cu caracter cosmogonic, **Enuma elish**, care punea în circulație o nouă mitologie, compusă pe baza revizuirii celei tradiționale. Prin condensarea, în Marduk, a celor 50 de nume de zei vechi, cu tot cu atributele acestora, regele a urmărit să consolideze autocrația centralizată a statului său, pe temeiul unui model ceresc, vorbind de un Babilon ceresc deasupra celui terestru. O situație asemănătoare se regăsește în Egiptul antic, sub faraonul Amenophis IV (Amenhotep, apoi — Akhnaton), care în anul 1450 i.e.n. dsvine promotorul unei reforme cu caracter monoteist, dar elaborat, impus și netradițional. Akhnaton a impus cultul unic al unui zeu provincial, Aton, simbolizînd discul solar. Respinsă de casta sacerdotală, reforma însă nu a durat mai mult decît domnia faraonului: 17 ani. O altă reformă a operat semilegendarul profet Zarathustra (Zoroastru), în Iranul antic, introducînd o religie dualistă, întemeiată pe cultul unui zeu (Ahura Mazda, numit de greci Ormuzd) ca principiu al binelui, și a unui „anti-zeu" (Angra Mainyu, sau Ahriman), ca principiu al răului; dar zoroastrismul a fost o reformă nevoită să reia și unele culte tradiționale adînc înrădăcinate — ca acela al zeului solar Mithra. Dintre cele citeva reforme din cadrul budismului, cea mai importantă — care dealtfel a și salvat această religie, a cărei audiență scăzuse tocmai în țara originară, India — a fost apariția doctrinei Mahayana (Vehiculul Mare, altfel spus — calea largă a mîntuirii), mai populară decît doctrina conservatoare Hinayana. Secolele XIV și XV oferă reformele cele mai spectaculoase din istorie, petrecute în cadrul creștinismului. După reformele moderate ale lui John Wycliffe (1320—1384) în Anglia și Jan Huss, un ceh din Boemia, excomunicat și ars pe rug pentru cartea sa „De ecclesia" (1413), marea Reformă îi aparține lui Martin Luther, care declanșează ostilitățile teologice împotriva Bisericii catolice prin afișarea celor 95 de teze ale sale, pe ușa bisericii din Wittenberg, împotriva indulgențelor vîndute de Vatican pentru „iertarea păcatelor". A urmat reforma lui Jean Calvin, care a întemeiat în 1541, la Geneva, o republică teocratică. Mai tîrziu, alte ramuri, mai mici, se desprind din ortodoxie sau din catolicism, socotindu-se adesea „biserici reformate". Tendința tuturor este mai ales simplificarea formelor clericale și debarasarea de fast și caracter spectacular a serviciului religios, uneori dublată de o tendință spre reconstituirea creștinismului primitiv. Deopotrivă însă, evident sau discret, toate reformele religioase din istorie au avut și un substrat politic.

● **SUZANA DRAGOMIRESCU** (București) **ne întreabă ce se înțelege prin ANTROPOMORFISM.**

Antropomorfi (grecește **ántropos** — om, **morphé** — formă) sînt zei imaginați în forme umane, iar antropomorfismul este un stadiu mai evoluat din istoria mitologiilor și religiilor, înlocuind **litomorfismul** (zei în formă de pietre), **dendromorfismul** (zei-arbori), **zoomorfismul** (zei-animale) ș.a. Prezent îndeosebi în religiile politeiste, antropomorfismul este aici dominant, însă nu totdeauna unic. Grecii antici aveau o religie exclusiv antropomorfistă. Printre primii autori care au semnalat că oamenii își creează zeii după propriul lor chip numărăm pe filosoful grec Xenophanes (sec. VI i.e.n.) și pe poetul latin Lucretius (sec. I i.e.n.), dar ideea e dezvoltată în epoca modernă de filosoful italian Giambattista Vico (1668—1744), de filosoful olandez B. Spinoza (1632—1677) și de alții. Azi se consideră că originea antropomorfismului se află în cultul totemic al strămoșilor.

● **LIVIU NICULIȚĂ** (Arad) **dorește lămuriri asupra noțiunii de EXORCISM, „în sens religios".**

Exorcismul este o practică exclusiv religioasă, constînd — în toate religiile primitive — dintr-o ceremonie rituală, însoțită de rugăciuni și incantații, în vederea alungării demonilor din corpul unui „posedat" sau al unui bolnav (îndeosebi în cadrul magiei medicale), dintr-o incintă ori de pe un teritoriu, dar și în vederea apărării trupului, incintei, teritoriului de o presupusă invazie a demonilor malefici. Purificarea prin botez (de origine antică, extinsă apoi în cadrul creștinismului), mai ales la catolici include și actul exorcist, dar se fac și exorcizări extraordinare, ca și la primitivi, pentru debarasarea unui așa-zis posedat — de „prezența diavolului". Azi, exorcismul are — în religiile teiste — un caracter auxiliar mai discret.

● **IRINA BOLDIȘ** (Deva) **și ANTON IRIMESCU** (Brașov) **au cerut lămuriri despre DELIRUL MISTIC.**

Această stare frenetică, de obicei colectivă și provocată de factori sonori excesivi și mecanici implicînd o mare trepidație ritmică a corpului la participanți, are o istorie străveche. Este o formă rituală, provenită din șamanism (de pildă, dansul ritual al unui șaman, însoțit de incantații, care traduce actul de „incubație a zeului" invocat). Desigur, delirul mistic aparține îndeosebi religiei (și derivatelor ei), dar anumite forme pot avea și caracter cu totul profan, chiar dacă trepidația (în dans) și sonoritatea excesivă (așa-zis muzicală), fără să aibă o țintă religioasă, duc pe participanți la pierderea parțială a controlului conștiinței, adică la o stare de delir paramistic. Mitologia greacă preluase dintr-un cult asiatic pe **coribanți**, socotiți niște ființe semidivine, semidemonice, prezente — potrivit credinței religioase, în ritualurile orgiastice consacrate zeiței Kybele (Marea Mamă a Zeilor). Dar coribanții erau și preoții aceleiași Kybele, și în această ipostază, ei executau dansuri frenetice, ducînd la delir colectiv, într-un acompaniament de cumplită stridență, de flaute, tamburine, țimbale, castaniete, precum și de strigăte delirante; aceste dansuri duceau inevitabil la stări de epuizare fizică și de halucinații, finalul fiind deci o anumită stare de extaz provocat prin mijloace mecanice. Grecii legau adesea delirul coribanților de cultul lui Dionysos, zeu patronînd mai ales vița de vie și beția. De-a lungul istoriei, delirul coregrafic ducînd la stări mistic-extatice a străbătut un drum între două puncte neechivalente: actul magic și actul ludic. Fenomenul se reintîlnește în zilele noastre la unele grupuri de tip **hippy**, ale căror manifestări parareligioase, amintind de ritualul coribanților, se transferă în forme de psihoză colectivă (ca bunăoară festivalul din Dallas, organizat de predicatorul Billy Graham acum un deceniu, sub semnul lui **Isus Christos, privit ca un superstar**), spre a le oferi acestor tineri aparent dezabuzați (ca dealtfel și celor ce se lasă cuprinși de evasidelirul muzical-coregrafic profan) un canal de orientare momentană a surplusului energetic, din diverse motive, lipsit de obiect. Dar aceluiași filon i se pot atașa și unele forme de rugăciune, angajînd în corpul credinciosului o vibrație integrală a mușchilor, ca în subsecta **tremuricilor**, aici intervenind concomitent și un mecanism mixt de superstiție și de misticism.

VICTOR KERNBACH

● ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE ● ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE ●

Vorbăreţul... „Pip"

Ascultînd cele aproximativ 500 de cuvinte, disparate dar şi unite în propoziţii simple, rostite destul de inteligibil sub formă de monolog şi chiar în dialog cu cei ce-l admiră, de către papagalul pitic din rasa „peruş australian" ce răspunde la numele de „PIP", rămîi uimit de performanţele lingvistice ale acestuia dar şi de răbdarea extraordinară a dresoarei Lili Enoiu.

În Ploieşti micuţul „PIP" este deja o vedetă cunoscută şi răsfăţată de publicul,

îndeosebi şcolar, în faţa căruia a dat şi dă numeroase spectacole, mult gustate de micii spectatori, dar şi de către cei mari. În vîrstă de nici cinci ani, el este deja deţinătorul unor prestigioase trofee : la Expoziţia „Exotica" din Ploieşti (19—31 oct. 1982) unde PIP a fost în centrul atenţiei vizitatorilor, a obţinut premiul I şi diploma respectivă ; în ziua de 7 noiembrie 1982 el este televizat, apărînd în emisiunea „Album duminical", la rubrica „Fapt divers" ; iar de la 27 noiembrie la 5 decembrie 1982 este prezentat la Expoziţia republicană „Exotica" din Bucureşti ; de asemenea el apare într-o mulţime de fotografii şi diapozitive color, într-un film de 8 mm. este imprimat pe bandă de magnetofon şi i-au fost dedicate cîntece şi versuri de către cea care a reuşit această minune : dresarea unui peruş (de 30 grame).

Enigma piramidelor

Dar există oare vreo enigmă a piramidelor egiptene ? Se pare că nu, întrucît ingeniozitatea marilor constructori egipteni, cum a fost Imhotep, constructorul primei piramide, plus forţa de muncă a numeroşilor sclavi, a soluţionat probleme,

aparent, pe măsura doar a tehnologiei de azi. Astfel, lansînd o interesantă ipoteză, inginerul american J. Bush, secondat de o echipă de asistenţi, a demonstrat veridic cum consideră el că au reuşit vechii egipteni, acum 4—5 milenii, să ridice enormele blocuri de calcar pînă la înălţimea necesară. Demonstraţia inginerului a constat în rostogolirea unui bloc de beton în greutate de 2,5 tone, încastrat în enormi segmenţi de lemn, deveniţi — cum se vede în fotografie — nişte puternice roţi; în chipul acesta, blocul a fost urmat cu uşurinţă de o mînă de oameni, pe un plan înclinat doar la 10 grade.

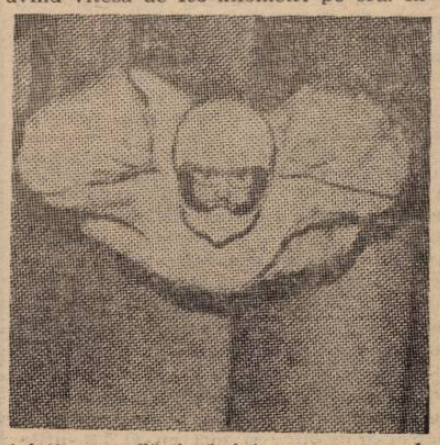
Bucătărie geotermală

Să nu vă aşteptaţi la cine ştie ce instalaţii complexe, deşi în vremea actualei

crize mondiale de energie diverse proiecte de utilizare a energiei termice a apelor naturale fierbinţi (gheizeri, izvoare etc.) oferă importante promisiuni ! Nu, aici e cu mult mai simplu, pe cît de neaşteptat. Ingeniozitatea populară a rezolvat problema fără ajutorul tehnologiei secolului. Într-un sat din insula japoneză Kokkaido, sătenii se folosesc de izvoarele fierbinţi pentru a fierbe ouă, fără nici un consum — după cum vedeţi — de combustibil.

Zbor fără aripi !

Un compresor, instalat sub o încăpere cu înălţimea de 18 şi diametrul de 15 metri, creează un flux de aer, de jos în sus, avînd viteza de 193 kilometri pe oră. In-



stalaţia se află însă într-un... parc de distracţii din Statele Unite ale Americii. Doritorii de a zbura „liber", adică fără aparate de zbor, după un scurt instructaj şi îmbrăcîndu-se în vestimentaţia specială pe care o vedem în imagine, plonjează direct în mijlocul camerei cu pricina şi, citva timp, se menţin în plutire autonomă, fără să fie proiectaţi în tavanul camerei, deoarece viteza „vîntului" vertical e calculată raţional.

Incredibil, dar adevărat

● **La Bruxelles,** într-un muzeu al cartofului, printre exponate, vizitatorul găseşte datele complete ale istoriei populare tubercule comestibile şi ale cultivării lor. Dar, în plus, poate asculta piesa muzicală compusă de Johann Sebastian Bach în cinstea cartofului.

● **Stevan Filipovici** din Iugoslavia a colecţionat, în trei decenii, 10 000 prototipuri de creioane, aproape din toate ţările lumii. Cel mai lung creion are jumătate de metru, cel mai scurt, 4 centimetri

● **În oraşelul american** Danvers oamenii mănîncă pere dintr-un păr care dă roade abundente şi gustoase, dar care a fost plantat în anul... 1630 !

● **Dacă, în mod curent,** pentru a obţine o tonă de glicerină, industria specializată consumă 9 tone de grăsimi, aceeaşi tonă de glicerină se poate fabrica, mult mai ieftin, din rumeguş de lemn : dintr-o tonă de rumeguş uscat, se pot obţine 10 kg. de glicerină.

● **Cel mai bătrîn copac din Italia,** dacă nu chiar din toată Europa, este un castan din apropierea vulcanului Etna (Sicilia). După aprecierea prof. Tassi, directorul Centrului ecologic al Apeninilor, arborele-patriarh ar putea să aibă vîrsta de 4000 de ani, precedînd deci cu mult însăşi întemeierea Romei. Copacul e numit de localnici „Ia o sută de cai", deoarece, după o legendă, regina Ioana de Aragon a făcut un popas la umbra lui, cu toată suita ei compusă din 100 de călăreţi.

● **La Haga** (Olanda) s-a introdus, de aproape doi ani, pentru ciinii care călătoresc (împreună cu stăpînii lor, fireşte) în vehiculele de transport public, abonamentul de călătorie — lunar sau anual. Pe abonament trebuie să existe obligatoriu fotografia ciinelui, împreună cu numele lui şi cu numele proprietarului.

● **În aeroporturile din Geneva şi Zürich** (Elveţia) se percepe un impozit pentru zgomot, variind de la 100 la 300 franci elveţieni, în raport cu avioanele ce decolează ori aterizează.

● **Dintr-o tonă de cherestea** de calitate inferioară se pot obţine 300 kg de glucoză cristalină pură, atît de necesară industriei alimentare.

● **Cea mai mare cascadă a lumii** se află sub... apă. În marea ce separă Australia de Tasmania, de pe o stîncă submarină cade în fiecare secundă, de la înălţimea de 400 metri, o cantitate de 30 000 metri cubi de apă, cascada avînd lăţimea de 150 kilometri. Oceanologul australian Stuart Godfrey afirmă că aceasta nu e numai cea mai mare cascadă a planetei, dar şi singura cascadă submarină.

● **Un suflător de sticlă** din Elveţia, Franz Hugh, a confecţionat cea mai mare damigeană din lume, avînd înălţimea de 153 cm şi capacitatea de 111 litri de vin.

● **Penajul colorat** al păsării tropicale turaco se decolorează după ploaie.

● **Licinius,** guvernatorul roman al Galliei, a împărţit anul în... 14 luni, ca să mai poată percepe două impozite lunare în plus.

● **Aparatul auditiv al broaştelor ţestoase** nu înregistrează frecvenţe sonore de peste 2 000 hertzi, de unde rezultă că muzica viorii şi a flautului le lasă indiferente.

● **În Australia** funcţionează un muzeu al ananasului, într-o clădire înaltă de 16 metri, imitînd în arhitectura ei forma clasică a fructului de ananas.

● **Municipalitatea oraşului canadian Saint-Paul** a amenajat un teren de 50 m², destinat ca loc de aterizare pentru... farfuriile zburătoare ! Naivitate municipală ? Deloc. N-are a face că n-a aterizat deocamdată nici un extraterestru, dar primăria oraşului percepe un frumos venit din taxele numeroşilor turişti curioşi.

● **Un ou de struţ** rezistă la o greutate de 120 kilograme.

● **Acum 150 ani,** un oarecare căpitan Seemms a propus Congresului S.U.A. alocarea de fonduri pentru construcţia, în scopuri ştiinţifice, a unui tunel prin centrul Pămîntului, care să lege Polul Nord de Polul Sud. Congresul a votat împotrivă ; totuşi, 25 de voturi au susţinut proiectul fantasmagoric.

● **După constatările zoologilor danezi,** 90 la sută dintre găinile ouătoare îşi oferă oul cu capătul bont înainte.

După o jumătate de secol

Lupta femeilor pentru egalitate în drepturi cu bărbaţii se manifestă în cele mai neaşteptate locuri, iar asemenea victorii nu lipsesc. Revista „Sweden Now" ne încunoştiinţează că, nu cu multă vreme în urmă, femeile au repurtat o nouă victo-

rie : după circa o jumătate de secol de supremaţie masculină, în garda palatului din Stockholm au fost admise patru femei — ofiţeri ai forţelor aeriene (vezi foto). Interesant este că, dincolo de acest aspect, în Suedia femeia se afirmă ca o importantă forţă socială recunoscîndu-i-se această poziţie. Dealtfel, în 1980, participarea femeilor la forţa de muncă era de 1,8 milioane faţă de 2,3 milioane cît reprezentau bărbaţii.

LUMEA CA LUME

Poetul

Poetul nu-i nimic pe lume
De n-are milă şi curaj,
Poetul nu-i nimic pe lume
De nu-i al celor nevoiaşi.

Poetul nu-i nimic pe lume
De nu vă face să-l iubiţi,
Poetul nu-i nimic pe lume
De nu-i al celor necăjiţi.

Agent al oamenilor simpli,
Mereu ambasadorul lor,
Poetul nu-i nimic pe lume
De nu-i de toţi suferitor.

El nu la găşti aristocrate
Să-şi încordeze lira sa,
Ci sufletelor pătimite
El e dator a le cînta.

Poetul nu-i nimic pe lume
De se rezumă la idei
Şi nu se uită şi la oameni,
E-un biet golan mai dat cu spreı.

Mai sînt nevoi, mai sînt dezastre
Şi fericirea-i un secret,
Iar plînsetul străvechi al lumii
Nevoie are de poet.

Mai înainte de-a fi nume,
Prin ghimpi să treacă el desculţ,
Poetul nu-i nimic pe lume,
De nu-i în slujba celor mulţi.

Chiar dacă ei îl mai înjură
Şi li se pare prea străin,
Poetul li-i mereu datornic
Şi prin cuvînt şi prin destin.

Cobai condiţiei umane,
Poet al celor mulţi rămîn,
Şi-mi pun vocaţia şi viaţa,
În slujba ta, popor român.

ADRIAN PAUNESCU

MEDICUL VĂ SFĂTUIEŞTE

OLENIUC MIHAI, Suceava : Urmaţi în continuare tratamentul prescris la ieşirea din spital şi mergeţi la control pentru noi investigaţii şi completarea tratamentului.

NEAGOE GH, Bistriţa : Pentru nevroza de care suferiţi continuaţi cu Distonocalm şi Vitamina B 6 conform prescripţiei şi renunţaţi la fumat, şi la orice fel de băuturi alcoolice.

SANDA L., Aleşd : Repetaţi controlul ginecologic şi bacteriologic al secreţiei.

ALEX, Vorniceni : Puteţi continua tratamentul cu Lecitină granule, cîte 3 linguriţe pe zi timp de 30 de zile. Renunţaţi la fumat şi orice fel de băuturi alcoolizate.

STANCU, Argeş : Diagnosticul de diverticul vezical s-a precizat prin urografie. Medicul urolog din clinica de specialitate va hotărî dacă este cazul de intervenţie de urgenţă pentru eliminarea obstacolului responsabil (ademonul de prostată, etc.).

B. D. Grădinari : Este cazul de a fi prezentat comisiei medicale de expertiză, cu dosarul medical întocmit.

SCOCEANU, Craiova : Repetaţi tratamentul prescris de medicul care v-a examinat. Evitaţi a mai fuma şi renunţaţi la orice fel de băuturi alcoolizate.

NIŢĂ VASILE, Suceava : Pentru starea nervoasă de care suferiţi continuaţi cu Extraveral — un comprimat dimineaţa şi unul seara, cîte 15 zile pe lună timp de 2 luni.

ŞERBAN S. Timişoara. Este o stare de inhibiţie pentru care puteţi continua cu injecţiile de Testosteron de 25 mgr, o fiolă la 3 zile total 8 fiole, şi cu Vitamina B 6 — cîte 2 comprimate pe zi timp de 15 zile — putînd repeta după o pauză de 20 de zile.

Z. M. Vulcan : Pentru precizare este necesar să vă adresaţi clinicii de dermatologie din municipiul cel mai apropiat.

F. M. Cugir : Sînt tulburări inerente vîrstei. Urmaţi şi tratamentul cu calciu bromat, vitaminele B 1, B 12, Rudotel, Extraveral, prescris de medicii specialişti, fără a neglija a merge la control pentru completarea tratamentului.

R. POPESCU, Breznita : Pentru precizare vă recomand a vă adresa şi medicului neurolog din policlinică.

SZERZO SUZANA, Oradea : Avînd în vedere că convulsiile se repetă şi datează de multă vreme, este necesar ca fetiţa să fie reinternată în clinica de specialitate pentru completarea investigaţiilor şi tratamentului.

VASILE M. Baia Mare : Este în cauză o stare nevrotică. Puteţi continua cu Vitamina E forte — o capsulă pe zi Vitamina B 6 — cîte 2 comprimate pe zi, timp de 15 zile pe lună, pe o perioadă de 3 luni. Renunţaţi la fumat şi la orice fel de băuturi alcoolizate.

M. DICULESCU, Gorj : Pentru hipoplazia uterină — etc., este cazul să vă investigheze medicul ginecolog şi endocrinolog, în vederea unui tratament posibil.

DANIELA P. Făgăraş : Vă recomand o alimentaţie raţională cu legume, fructe, carne slabă, carne de pasăre (friptă sau fiartă) salate, zarzavaturi) continuaţi cu exerciţiile fizice şi mersul pe jos şi veţi avea silueta dorită. Un control endocrinologic ar fi necesar.

Dr. G. ALESSEANU

magazin poşta

LIANA DIACONIU, Făgăraş. Profesorul Xie Rong, director adjunct al Societăţii de anestezie din China, declara recent că cea mai eficientă dintre anesteziile utilizate în chirurgie este cea prin acupunctură. Primele operaţii în care s-a utilizat acest procedeu s-au efectuat cu 30 de ani în urmă de chirurgii chinezi. Vîrsta pacienţilor cărora li s-a aplicat anestezia prin acupunctură oscilează între 8 şi 82 de ani, iar procentul de reuşită este de 95,4 la sută.

ALEXANDRU BRUMĂR, Sibiu. Într-adevăr presa indiană a relatat că pescarii dintr-un sat apropiat de Madras au pescuit din apele mării un animal straniu, un „monstru marin". Se spune că animalul seamănă cu un elefant şi cîntăreşte cinci tone. Pentru a stabili dacă este vorba despre o specie necunoscută o echipă de specialişti s-a dus la faţa locului.

ION SANDU, Bucureşti. Potrivit celor aflate din sursă Agerpres s-ar părea că zahărul ar avea virtuţi medicinale nebănuite. Astfel, zahărul cristalizat poate înlocui antibioticele în tratamentul rănilor, cu rezultate egale sau chiar superioare. S-a ajuns la această concluzie în urma cercetărilor întreprinse de o echipă de chimişti de la Universitatea braziliană din Londrina şi specialiştii unui spital brazilian. Testele au fost făcute pe pacienţi care au suferit arsuri, amputări sau răni necicatrizate. Noul tratament presupune trei şedinţe pe zi prin administrarea a 30 de grame de zahăr cristalizat.

Redacţia „Magazin" mulţumeşte tuturor cititorilor şi colaboratorilor care i-au adresat felicitări cu prilejul Anului Nou.

VERIFICAȚI-VĂ CUNOȘTINȚELE

SAREA...

1. Care este formula chimică a sării ?
2. Ce formă au cristalele de sare ?
3. În apele oceanelor, mărilor și ale unor lacuri se găsesc cantități destul de mari de sare. Ați putea indica aproximativ cam ce concentrații de sare au cîteva oceane și mări mai importante ?
4. În organismul uman există de asemenea sare. Știți unde se găsește cea mai mare concentrație de sare în organism ?
5. Medicii interzic anumitor bolnavi consumul de sare, recomandînd în schimb folosirea așa-numitei sări „medicinale", fără sodiu. Știți cărora categorii de bolnavi le este interzis consumul de sare și din ce motive ?
6. Știți în ce constă compoziția „sării medicinale" fără sodiu ?
7. Pornindu-se de la sare, se obțin în industria chimică numeroase alte substanțe, de mare utilitate. Puteți indica minimum cinci astfel de substanțe ?
8. Știți unde se găsesc în țara noastră cele mai importante zăcăminte de sare ?
9. Știți de ce anumite sortimente de sare mărunță se întăresc, fie în pungi, fie mai cu seamă în solnițe ?
10. Știți de cînd utilizează oamenii sarea în alimentație ?

PE VALURILE MĂRII

O problemă interesantă a fost propusă de cititorul nostru **Gheorghe Ticușan**, din comuna Teliu, jud. Brașov. Iată despre ce este vorba :

Un grup de nave, navigau, deplasîndu-se cu o viteză constantă de 15 mile marine pe oră (O milă marină este egală cu 1 852 m). La un moment dat comandantul formației a dispus ca o vedetă rapidă să plece înainte, în scopul recunoașterii sectorului de navigație ce urma să fie parcurs. Vedeta a început să se deplaseze cu o viteză constantă de 25 mile marine pe oră. Ea a parcurs 80 mile marine, după care s-a întors pe același drum spre a se reîntîlni cu formația de nave și a da raportul, privind situația constatată.

Se pune întrebarea : cît timp s-a scurs de la plecarea vedetei în misiune, pînă la reîntoarcerea la formația de nave ?

DE-ALE...

MATEMATICII

Vă propunem să încercați să rezolvați următoarea problemă, propusă de tînăra noastră cititoare **Maria Ghera**, din Carașova, județul Caraș-Severin :

Să se afle un număr a cărui rădăcină pătrată este egală cu un alt număr, a cărui rădăcină pătrată este egală cu primul număr cu soț, acest număr avînd ca divizor fie pe 1, fie pe el însuși. Care este deci numărul cu pricina ? Dacă vă tentează să încercați rezolvarea acestei probleme, vom aștepta cu multă plăcere la redacție, răspunsurile dv., corecte. Fiți însă atenți că în fraza cu enunțul problemei există și o capcană, pe care sperăm însă că o veți sesiza ușor.

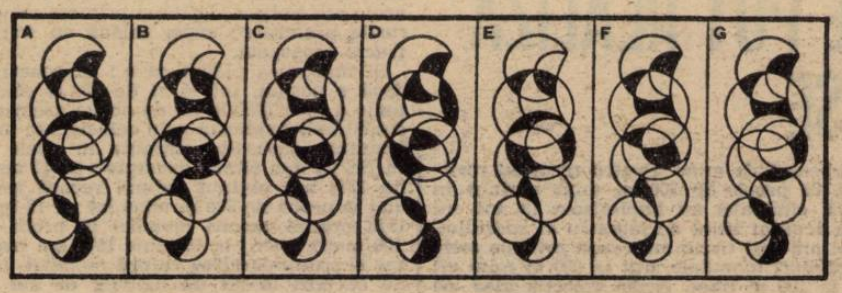
Dialog săptămînal

Ca de obicei, și pe parcursul ultimei săptămîni au sosit la redacție numeroase scrisori cu răspunsuri pentru întrebările publicate în rubrica din nr. 1 313 al revistei, la 04.12.1982. Selecționarea răspunsurilor și tragerea ulterioară la sorți ne-au dat posibilitatea de a-i menționa pe următorii cititori : **Smaranda Dolghi**, Tîrgu Jiu ; **Vernenția Ionescu**, comuna Andrășești, jud. Ialomița ; **Roman Pircea**, Timișoara ; **Teodor Seiceanu**, Blaj, jud. Alba ; **Gheorghe Madincea**, Timișoara ; **Costache Pintilie**, Matca — Tecuci ; **Ioan Hurubian**, Sighișoara.

Ing. LIVIU MACOVEANU

VĂ PROPUNEM UN TEST

CARE

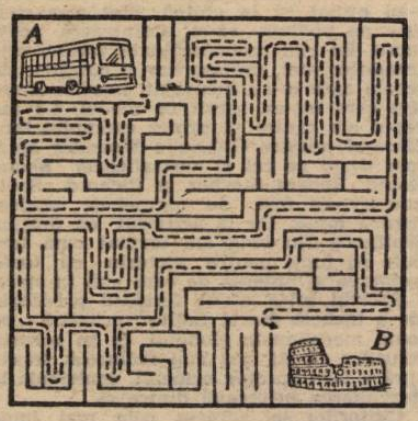


Dintre cele șapte desene, două sînt identice. Care ?

(Soluția în numărul viitor)

DEZLEGĂRILE TESTELOR APĂRUTE ÎN NUMĂRUL 1 (1317)

DE LA A LA B

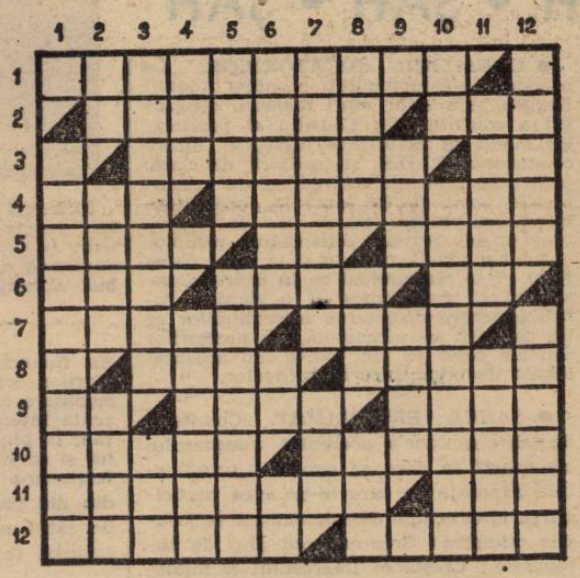


ȘAPTE DEOSEBIRI

JOCUL DESENELOR

A) Nr. 1 și 6 ; B). Nr. 4 și 10. Diferența este la căciulă ; C). Semnul de la fereastră, lampa cabinei, căciula de la persoana nr. 3 și semnul de pe mineca stîngă a persoanei nr. 5 ; D). Bățul schiorului nr. 3, schiurile persoanei nr. 6, bățul persoanei nr. 8 (fără rotiță), mănuși diferite la nr. 9.

REBUS GEOLOGICĂ



ORIZONTAL : **1. Ctitorul școlii românești de geologie la Iași (1831—1892) 2. A pus bazele hidrogeologiei românești (1904—1980) — Prefix cu sensul egal 3. Rocă sedimentară (pl) — Teme ! 4. Univers (fig) — Își asumă riscuri (fem) 5. De culoarea mătăsii naturale — Bine ! — Scriitor român contemporan 6. Frunze — Întindere de apă — Iaht la pupa ! 7. Transplant la plante — Corabie străveche 8. Agenție italiană de știri — Profesie în subteran 9. Pește fără cap și coadă ! — Mine de sare — Cercetă (inv) 10. Buclă — În carouri... scoțiene 11. Vestit geolog român — Întreprinderea de rețele electrice 12. Sare — Copil mic.**

VERTICAL : **1. Mare geolog român (1838—1911) 2. Vas de lut — Roată (fig) — Progres 3. Riu moldovean — Institutul de drept internațional 4. Armăsari dobrogeni — Respectat 5. Greutate — Caracteristica materiei (pl) 6. Lanț în munți — Măsură de timp — Cete! 7. Unul cîte unul — Poem antic atribuit lui Hesiod 8. Nici albe nici negre — Localitate în Olanda — Șef 9. Uniunea internațională a transporturilor rutiere (sigă) — Băutură răcoritoare 10. Cui fără cap ! — Clasic al științelor geologice românești (1861—1946) 11. Depozit de roci sedimentare — Veșnic 12. Autorul unei celebre monografii a masivului granitic de la Greci (1884—1927) — Întemeietorul Institutului geologic român (1867—1944).**

GH. IONESCU
București

DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

CALEIDOSCOP AUTO

ORIZONTAL : Carburatoare — Ocol — Ali — Cal — Număr — Arbori — DM — Nuci — AP — C — Europa — Vreme — NL — ST — V — ARO — Sat — Ozon — ITA — AT — Proiector — Tobă — Roți — RD — Orare — Saci — E — R — Rosti — Laur — Distribuție.

GRĂDINA DE LÎNGĂ CASĂ

— Răspundem cititorilor —

VOICU HORIA, Hațeg, jud. Hunedoara : Înmulțirea salcîmului și a teiului prin sămînță este mai greoaie ; ambii arbori se înmulțesc ușor, repede și sigur, prin butași semilemnificați și lemnificați și mai ales prin dragoni (puieți dați din rădăcini, în special la salcîm) ; de aceea folosiți una din aceste căi de înmulțire care vă asigură rezultate bune. Înmulțirea prin sămînță implică anumită tehnologie, multă sămînță este negerminabilă etc. Pentru a ușura germinarea semințelor de salcîm, acestea se țin în apă caldă 24—48 ore după care se scot, se zvîntă și se însămînțează direct în pămînt bine pregătit.

IONAC ADRIAN, Gîlgău, jud. Sălaj : Ciupercile saprofite se dezvoltă la umiditate ridicată. Pentru conservare, materialul lemnos trebuie tratat anterior cu gudron, ulei mineral etc. ; aplicați și acum, dacă se poate ; în caz de nereușită solicitați sprijinul, pe bază de probe, la centrul de protecția plantelor din Căpîlna sau la Inspectoratul de protecția plantelor din Sălaj, dacă nu chiar de la cel silvic.

ANCIOAC GHEORGHE, Comănești, jud. Bacău : Căderea frunzelor la lămîi are loc din mai multe cauze, între care figurează și trecerea bruscă de la o temperatură mai scăzută la alta mai ridicată, însoțită de lumină neîndestulătoare. Se pot reface prin îngrășare cu pămînt de flori procurat de pe piață (de la florării) și prin umiditate suficientă, nu în exces.

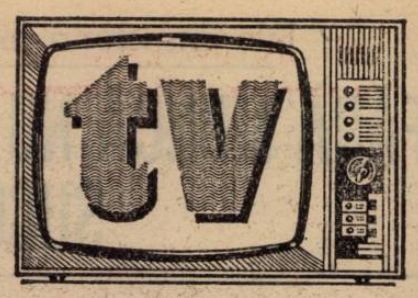
RADULESCU GHEORGHE, Alexandria, jud. Teleorman : Ofilirea (pălirea) strugurilor are loc în cele mai dese cazuri din insuficiență de umiditate în sol (cum a fost și anul acesta). Aplicați tăieri de regenerare însoțite de îngrășare cu gunoi de grajd (10—15 kg/butuc) bine descompus și asigurați umiditatea suficientă în sol. Este bine însă să prezentați probe de struguri la Inspectoratul de protecția plantelor din Alexandria, pentru studiu, diagnostic și eventual mijloace de tratament.

IONESCU C., Făget, jud. Timiș : Păduchii țestoși se combat cu insecticide (Sinoratox 35 C E, în concentrație de 0,1%, sau altă substanță cu același efect) procurate de la centrele de protecție a plantelor (la dv., din Făget). Mucegaiul, inclusiv parazitul adăpostit la baza frunzelor de mușcată și dintre foile bulbilor de crin, se pot determina pe bază de probe, prezentate la centrul de protecția plantelor din Făget, care vă va indica și metodele de combatere cuvenite. Musculițele de care vorbiți se combat tot prin stropiri cu soluții de insecticide (Sinoratox 35 C E în concentrație de 0,1% etc.).

* * *

Rugăm cititorii să scrie mai citeț întrebările pentru a se înțelege despre ce este vorba ; răspunsurile se dau, în timp util, tuturor solicitanților, individual sau în grup.

T. MARTIN



DUMINICĂ 9 IANUARIE. Programul I : 8,00 Consultații pentru elevii cursurilor serale. 8,30 Almanahul Familiei. 9,00 De strajă patriei. 9,30 Bucuriile muzicii. 10,00 Viața satului. 11,45 Lumea Copiilor. 13,00 Album duminical. ● Melodii... fără vîrstă ● Semne bune anul are ● Cascadorii risul ● Dialogul... artelor ● 14,30 Desene animate ● Telesport ● Caleidoscop muzical internațional ● Floarea din grădină ● Videoteca TV. 18,40 Micul ecran pentru cei mici. 19,00 Telejurnal. 19,20 Călătorie prin țara mea. 19,40 Cîntarea României. 20,25 Telecinemateca : Sunetul Muzicii. Partea I. 21,45 Întîlnire cu opera, opereta și baletul. 22,20 Telejurnal. **Programul II :** 13,00 Concert de prînz. 14,10 Carnet cultural. 14,50 Teatru TV — Podul. Piesă de Toma Michinici. 15,50 Clubul Tineretului. 16,35 Desene animate. 17,00 Serata muzicală TV. 19,00 Telejurnal. 19,20 Telerama. 19,50 Concert popular duminical. 21,30 Din cartea naturii. 21,55 Romanțe. 22,20 Telejurnal.

LUNI 10 IANUARIE. Programul I : 15,05 Emisiune în limba maghiară. 17,50 1001 de seri. 20,00 Telejurnal. 20,20 Orizont tehnico-științific. 20,45 Tezaur folcloric. 21,15 Roman foileton. Docherii. 21,45 Muzică ușoară. 22,00 Telejurnal. **Programul II :** 15,05 Cenacluri ale tineretului. 15,30 Muzică de cameră. 16,00 La început de săptămînă. 20,00 Telejurnal. 20,20 Moștenire pentru viitor. 20,55 Meridianele cîntecului. 21,25 Tineri balerini ai operei bucureștene. 22,00 Telejurnal.

MARȚI 11 IANUARIE. Programul I : 11,05 Ecran de vacanță. 12,00 Studenți la matineu. 12,10 Roman foileton — Docherii. 12,40 Arta coregrafică contemporană românească. 16,05 Consultații pentru elevii clasei a VIII-a. 16,35 Clubul tineretului. 17,20 Cabinet profesional pentru lucrătorii din agricultură. 17,50 1001 de seri. 20,00 Telejurnal. 20,20 Actualitatea economică. 20,35 Farmecul operetei. 20,55 Documentele Conferinței naționale a partidului — mobilizator program de acțiune. 21,15 Teatru TV în serial — Plicul. Piesă de Liviu Rebreanu (Partea I). 22,00 Telejurnal. **Programul II :** 20 00 Telejurnal. 20,20 Salonul TV al artelor plastice. 21,00 O viață pentru o idee. 21,20 Mic dicționar de operă și balet. 22.00 Telejurnal.

MIERCURI 12 IANUARIE. Programul I: 16,05 Consultații în sprijinul învățămîntului politico-ideologic. 16,30 Tragerea pronoexpres. 16,40 Viața culturală. 17,00 Amfiteatru studențesc. 17,40. Desene animate. 20,00 Telejurnal. 20.20 Actualitatea economică. 20,35 Flori de cîntec românesc. 20,50 Occident '83. 21,05 Teatru TV în serial — Plicul. Piesă de Liviu Rebreanu (Ultima parte). 22,00 Telejurnal. **Programul II :** 20,00 Telejurnal. 20,20 Scena și ecranul. 21.00 Buletinul rutier al Capitalei. 21,15 Din țările socialiste. 21,30 Dominantele culturii muzicale românești. 22,00 Telejurnal.

JOI 13 IANUARIE. Programul I : 11,05 Ecran de vacanță. 11,50 Argeșul, plai de dor. 12,15 Pași de viață lungă. 12,45 Muzică ușoară. 16,05 Ecran de vacanță. 16,30 Studioul Tineretului. 17,50 1001 de seri. 20.00 Telejurnal. 20,20 Actualitatea economică. 20,35 Omenirea azi. 20,55 Tineret, mîndria țării. 21,10 Serial științific. 21,30 meridianele cîntecului. 22.00 Telejurnal. **Programul II :** 20,00 Telejurnal. 20,20 Concert simfonic. 22,00 Telejurnal.

VINERI 14 IANUARIE. Programul I : 15,05 Consultații pentru elevii clasei a VIII-a. 15,30 Emisiune în limba germană. 17,25 Tragerea loto. 17,35 La volan. 17,50 1001 de seri. 20.00 Telejurnal. 20,15 Actualitatea economică. 20,30 Film artistic : Surîsul mamei. Premieră TV. Producție a studiourilor cinematografice argentiniene. 21,40 Cadran mondial. 22,00 Telejurnal. **Programul II :** 15,05 În obiectiv. 15,25 Înfloresti, pămînt al bucuriei. 15,45 Varietăți-varietăți. 16,30 Viața economică. 17,00 Stadion. 20,00 Telejurnal. 20,15 Concertul Filarmonicii „George Enescu". 21,45 Generația deceniului IX. 22,00 Telejurnal.

SÎMBĂTĂ 15 IANUARIE. Programul I: 11,05 Din marea carte a patriei. 11,30 Ecran de vacanță. 12,00 Ora de muzică. 13,10 Să cînte copiii. 13,30 La sfîrșit de săptămînă (I) ● Desene animate ● Marile aventuri ale Himalaiei ● Un minut cu poetul Gheorghe Tomozei ● Magnetoscop muzical : Johnny Logan ● Sah ● Pagini din comedia cinematografică românească ● Incredibil dar... adevărat ● Muppets... din culise ● Telesport. 18,35 Săptămîna politică. 18,50 1001 de seri. 19,00 Telejurnal. 19,20 La sfîrșit de săptămînă (II) ● Teleenciclopedia ● Ritm și melodie. 20,00 Film în serial — Iancu Jianu. Episodul 2. ● Meridianele umorului și cîntecului ● Mondovision. 22,50 Telejurnal. **Programul II :** 19,20 Mihai Eminescu. 19,50 Cîntarea României. 20,35 Muzica zilelor noastre. 22,00 Jazz în nocturnă. 22,50 Telejurnal.

File din istoria marilor performanțe

FĂRĂ MUNCĂ NU SE POT REALIZA SUCCESE

Renumita înotătoare KORNELIA ENDER, multiplă campioană mondială și campioană olimpică, s-a născut la 25 octombrie 1958, în localitatea Bitterfeld din R.D. Germană. Componentă a clubului S.C. Chemie Halle. A realizat 23 de recorduri mondiale la probele de 100 m liber, 110 m delfin, 100 m fluture, 200 m liber, 200 m mixt, 4×100 m liber, 4×100 mixt. Medaliată cu argint la Olimpiada de la München și cîștigătoare a 4 medalii de aur și una de argint la cea de la Montreal, a fost considerată de mulți specialiști ca una din cele mai complete înotătoare ale tuturor timpurilor. Primul record mondial l-a stabilit la vîrsta de 14 ani jumătate.

„Pentru mine sportul dar îndeosebi înotul, constituie o mare bucurie a vieții și poate că de aceea, practicîndu-l cu mare plăcere, cu pasiune, am avut și atîtea succese. Nu concep un adevărat sportiv de performanță decît ca pe un mare pasionat al sportului pe care îl practică. Înot și acum și voi înota mereu cu aceeași plăcere cu care o făceam în 1963 cînd am luat primele lecții de înot la clubul B.S.G. Chemie din orașul meu natal. Antrenîndu-mă cu plăcere și seriozitate, rezultatele sportive nu au întîrziat deloc să apară. Mai întîi am cucerit medalii de aur la concursurile din cadrul întrecerilor raionale apoi la cele județene și republicane. Fiind selecționată în lotul reprezentativ, cu ajutorul antrenorilor, am reușit să obțin rezultate care au făcut să se vorbească de mine. Pentru recordul realizat la proba de 200 m mixt obținut în 1971, cînd nici nu împlinisem 13 ani, mi s-a acordat titlul de maestru al sportului. Doi ani mai tîrziu am reușit primele mele recorduri mondiale, atît la 200 m mixt cît și la 100 m liber. Acum colecția mea de medalii numără peste o sută, dintre care cele mai multe sînt de aur.

Nu aș vrea să credeți că am obținut ușor aceste medalii, că doborîrea recordurilor mondiale este o chestiune de noroc, de conjunctură. Nu neg rolul talentului în sport, ca în oricare activitate umană dealtfel, dar fără muncă, deci fără antrenamente asidue, zilnice, luni și chiar ani în șir, nu poți atinge performanțe notabile. Îmi dau seama că atunci cînd am fost selecționată în lot și am început să fac o pregătire specială, cu antrenori renumiți, nu s-au apreciat numai rezultatele mele de moment ci probabil s-a întrevăzut o dotare aparte care, prin antrenamente, poate să se materializeze în rezultate de concurs deosebite. Îmi pare bine că nu am înșelat aceste speranțe, că munca mea nu a fost zadarnică.

Fiind elevă, a trebuit să depun eforturi deosebite pentru a mă antrena intens la bazin dar și pentru a-mi face lecțiile. Ziua mea obișnuită începea la ora șapte dimineața și se încheia la șapte seara. În acest interval — programul de școală, muncă socială, pregătirea temelor, antrenamente.

Vă dați seama că într-un asemenea program nu are loc și timpul pentru un hobby. Totuși, în puținul timp liber de care dispun îmi place să fotografiez, să desenez și să citesc cărți, în special cele cu povestiri despre viața animalelor.

Prefer o viață liniștită și simplă, petrecută în mijlocul naturii pe cît posibil. Dar din cînd în cînd este plăcut să simți și pulsația marelui oraș. O dată la patru săptămîni îmi permiteam luxul de a mă plimba și distra în oraș. Cel mai bine mă simt însă acasă, cu părinții mei, deoarece acolo am liniștea dorită și primesc mîncărurile preferate : supe, ruladă cu varză, fructe proaspete.

Și mai mi-a plăcut ceva : să concurez, dacă e posibil, într-o zi de 13. O ciudățenie a mea (fetele au de obicei asemenea ciudățenii) explicată prin coincidența unor rezultate deosebite obținute în zilele de 13. Să vă dau cîteva exemple : pe 13 aprilie 1973 am obținut primul record mondial la proba de 200 m mixt iar pe 13 iulie 1973 primul record mondial la proba de 100 metri liber ; la 13 iunie 1975 am realizat al treisprezecelea record mondial. Iată de ce port la gît un lănțișor de aur cu cifra 13.

Firește, spun asta doar ca pe ceva amuzant. Adevărul este că un sportiv trebuie să muncească întotdeauna și să nu se culce niciodată pe laurii victoriei. Indiferent cît de mare ajunge trebuie să rămînă modest și să nu uite niciodată că succesele sale le datorează și altor oameni care l-au ajutat să le obțină. Mai ales cînd este pe podium să-și amintească acest lucru. Eu sînt recunoscătoare tuturor antrenorilor mei, profesorilor și colegilor de școală care m-au încurajat, marilor sportivi care mi-au servit ca model. La început am căutat să urmez exemplul înotătoarei noastre Gabrielle Wetzkow apoi, mai tîrziu pe cel al australiencei Shane Gould, Renate Stecher și Richard Szutkowsky au fost, de asemenea, modele pentru mine. De la săritorul cu prăjina Wolfgang Nordwig am învățat cum trebuie să lupți pentru victorie, cu toată ardoarea și puterea de care ești în stare.

Sportul mi-a oferit fericitul privilegiu de a încheia foarte multe prietenii pe toate meridianele globului. Și în aceasta consider că stă cea mai frumoasă trăsătură a lui : apropie oamenii, contribuie la dezvoltarea prieteniei dintre ei.

Cititorilor le adresez cele mai bune urări și îndemnul de a practica sportul cu pasiune. Sportivilor de performanță le doresc cît mai multe zile de 13 à la Kornelia Ender".

OCTAVIAN MILEA

Poșta rotundă

DAN MIHAI, str. Brazda lui Novac, nr. 10 A, Craiova : „Aș vrea să ridic o problemă legată de modul în care înțeleg să aplice regulamentul de fotbal arbitrii (nu numai în țară) și anume referitor la ofsaidul pasiv. Am văzut nenumărate faze de poartă, atît în campionatul intern cît și în fotbalul internațional, în care au fost anulate goluri, pe motiv că un coechipier al celui care marca, aflîndu-se în ofsaid pasiv influența (indirect) prin prezența lui în zonă, mai aproape sau mai departe de traiectoria șutului, condițiile înscrierii golului. Problema care o ridic se referă la o situație clasică într-un meci de fotbal, care se repetă de multe ori, aceea a executării loviturilor libere din apropierea careului echipei adverse. În cele mai multe din cazuri, în zidul apărătorilor se infiltrează cel puțin un jucător al echipei executante a loviturii libere, aflîndu-se deci pe aceeași linie cu ultimul apărător, deci în ofsaid. Se execută lovitura liberă, se înscrie și se acordă gol, deși în faze de joc mobile de aceeași natură, s-ar fi acordat ofsaid pasiv.

Recent, în meciul Bulgaria — Norvegia din C.E., echipa bulgară a înscris al doilea gol al său dintr-o asemenea fază la care, mai mult, jucătorul din zid a primit mingea, s-a răsucit și a șutat înscriind. Arbitrul a acordat golul, deși norvegienii au protestat. Consider că aceste situații merită atenția publicului larg, fiind vorba de cazuri curente, des repetate în meciurile de fotbal".

În principiu, aveți dreptate, dar, de obicei, la loviturile libere mișcările jucătorilor sînt atît de iuți și derutante, încît arbitrul nu știe unde să se uite mai întîi. Și atunci face cum îl taie capul. Părerea mea personală este că regulamentul ar trebui modificat, interzicînd jucătorilor care beneficiază de lovitură să se infiltreze în zidul celor ce se apără. Dar să așteptăm și părerile arbitrilor.

ION MARINESCU, Călan : Revin cu cîteva reflecții :

— Baschetbalistul acesta este atît de înalt încît îi face impresia că e mereu singur...

— Adevărul poate fi călcat în picioare, dar niciodată strivit.

— În tribune, foamea de gol n-o potolești mîncînd semințe.

— Echipa care nu primește goluri este mai puternică decît una care înscrie ?

— Atît victoria cît și înfrîngerea au la bază lupta.

— Jocul ieftin se plătește scump.

— Să ne ocupăm de lucruri mici ca să iasă fapte mari".

— Microbiștii sînt inepuizabili dacă fotbalul știe să-i mobilizeze.

— Unele echipe au antrenori, altele arbitri...

— Nu contează mingea cu care joci, piciorul cu care dai.

— Ce nu poate face echipa într-o oră, face arbitrul într-o clipă.

— Cuimea arbitrajului : să închizi ochii și pe urmă să fluieri.

— La meciul în nocturnă, nu s-au mai aprins reflectoarele : veniseră cîteva capete luminate.

— Nu se poate face fotbal de calitate doar cu picioarele...

Vă mulțumim și vă așteptăm în continuare.

ION BAIEȘU

ȘAH • ȘAH • ȘAH • ȘAH • ȘAH

● *CONGRESUL F.I.D.E.* Cu prilejul celei de-a 25-a Olimpiade care a avut loc la Lucerna și unde echipa feminină a României a obținut un succes de mare prestigiu — locul doi din 45 de reprezentative și medalia de argint — a fost organizat și congresul Federației internaționale de șah (F.I.D.E.). Lucrările congresului au prilejuit abordarea unor probleme importante ale vieții șahiste internaționale, de la acordarea de titluri și viitoarele meciuri ale candidaților și pînă la șahul programat și promovarea sportului minții în țările în curs de dezvoltare. La congres a luat parte și prof. univ. dr. ing. *Ion Gudju*, fondator al F.I.D.E., singurul în viață dintre cei ce în anul 1924 au semnat actul de constituire al federației internaționale de șah. O convorbire avută zilele trecute cu veșnic tînărul îndrăgostit de șah, care la 85 de ani poate fi un exemplu de pasiune și viață activă, precum și consultarea unor materiale de presă editate la Lucerna, ne-au dat posibilitatea să selectăm pentru cititorii „Magazinului" cîteva secvențe din desfășurarea congresului.

● *VICEPREȘEDINTE DE ONOARE AL F.I.D.E.* La deschiderea congresului, președintele F.I.D.E. i-a salutat pe delegați și în mod special pe profesorul *Ion Godju*, (care, împreună cu francezul Pierre Vincent, a fondat în anul 1924 federația internațională de șah, „o trăsătură de unire ce ne unește cu istoria F.I.D.E."). A luat apoi cuvîntul Gerard Heynen, delegatul Belgiei, care a propus să se acorde profesorului Ion Gudju, în afara titlului de „fondator al F.I.D.E." și pe cel de „vicepreședinte de onoare" al organizației, creat special cu acest prilej. Propunerea a fost aprobată prin aplauzele unanime ale celor prezenți.

● *TITLURI.* Pe baza propunerilor făcute de comisia de calificări din care au făcut parte, între alții, marele maestru Averbach și prof. Elo, creatorul sistemului de cuantificare al performanțelor șahiste, congresul a acordat o serie de titluri internaționale. Printre cei ale căror performanțe au fost răsplătite în acest fel se găsesc și *Margareta Muresan, Marina Pogorevici* și *Elisabeta Polihroniade* care au devenit mari maestre internaționale. *Ovidiu Foișor*, proaspătul campion republican și *Lidia Jigman* au fost distinși cu titlul de maeștri internaționali, *Ioan Mărășescu, Iuliu Armaș* și *Șerban Neamțu* fiind înscriși pe listele noilor maeștri F.I.D.E. Un șir de impresionante premii la concursuri internaționale din ultimii ani aduce titlul de maestru internațional în compoziția șahistă lui *Virgil Nestorescu* și *Emilian Dobrescu ; Mircea Manolescu* a fost investit arbitru internațional la concursurile de probleme și studii. În șahul prin corespondență au primit titlul de mari maeștri *Gheorghe Rotariu, Paul Diaconescu, Rodica Reicher* devenind maestră internațională.

● *CONSILIUL JUCĂTORILOR.* La propunerea campionului mondial Anatoli Karpov și a altor mari maeștri, congresul a constituit un Consiliu al jucătorilor menit să favorizeze legătura dintre conducerea F.I.D.E. și jucătorii de clasă, pentru ca punctele de vedere ale acestora din urmă să fie luate în considerare într-o mai mare măsură în dezbaterea problemelor privind organizarea campionatului mondial, precum și în alte chestiuni. S-a recomandat ca în cadrul Consiliului să funcționeze și o comisie juridică pentru discutarea infracțiunilor ce țin de etică sau disciplină, ale jucătorilor sau ale celor ce fac parte din aparatul tehnic de organizare al turneelor.

● *ȘAHUL PROGRAMAT.* Comitetul de șah-computer a prezentat congresului un raport în care se enumeră următoarele avantaje pe care le-ar avea participarea unei echipe de calculatoare la jocurile olimpice : Crearea unui plus de publicitate ; Creșterea interesului și numărului de spectatori ; Obținerea unui sprijin financiar pentru F.I.D.E. din partea marilor companii producătoare de calculatoare electronice ; Experiența va prezenta interes și pentru mulți jucători de șah. În plus, computerele pot folosi șahului și ca instrumente de instruire și perfecționare. S-a decis solicitarea unui studiu din partea Asociației internaționale de șah-computer (I.C.C.A.) care va fi înaintat federațiilor naționale.

U. VĂLUREANU

Incheieri spectaculoase ale unor partide jucate în recente turnee internaționale. În poziția din stînga mută negru, în diagrama din dreapta la mutare este albul. Soluțiile în numărul viitor.

8, 9, 10... OUT!

MĂSURI PENTRU PROTECȚIA BOXERILOR

În cursul acestui an boxul profesionist a făcut noi victime, ceea ce i-a determinat pe cei ce se află la conducerea forurilor mondiale (W.B.C. și W.B.A.), să treacă la o serie de măsuri pentru protecția în viitor a sănătății tinerilor care și-au pus iscălitura pe un contract profesionist. Este cunoscut că recent Consiliul mondial al boxului — W.B.C. cu sediul la Ciudad de Mexico a decis ca de la 1 ianuarie 1983 întîlnirile pentru campionatul mondial, ce vor fi organizate de acest for, să se dispute pe distanța de 12 reprize, în loc de 15 ca pînă acum. Desigur, această măsură a fost adoptată pentru o mai bună protejare a pugiliștilor profesioniști, victime ale loviturilor dure și ale eforturilor prelungite. Jose Sulaiman, președintele acestui for, a propus de asemenea ca pauza dintre reprize să fie mărită de la 60 la 90 de secunde. Fostul campion mondial la categoria grea care a participat la congresul de la Montreal, celebrul american de culoare Floyd Patterson, a declarat că ar fi posibil ca această măsură să ofere o siguranță, mai mare partidelor. Patterson, unul dintre specialiștii care a indicat ca în viitor să se utilizeze mănuși de box fără deget, este membru al comisiei de box din New York. El a arătat că în linii mari întîlnirile amicale se pot desfășura pe distanța de 10 reprize și nu de 12.

Este interesant de arătat că cea de a doua organizație a boxului profesionist (W.B.A.), patronată de managerii și impresarii americani, se opune reducerii numărului de reprize. O surprinzătoare declarație a făcut în acest sens Elias Cordova, director în comitetul executiv al W.B.A., care a spus : „Nu cred că reducerea cu trei reprize a întîlnirii va fi în măsură să asigure securitatea într-un meci pentru campionatul mondial. Apoi să ne gîndim la publicul spectator care plătește și vrea să urmărească întîlniri pasionante pentru centura cu diamante". Iată cum gîndește un impresar pe care nu-l interesează decît beneficiile, lăsînd pe planul doi sănătatea boxerilor.

Asemenea apreciază și alți oameni de afaceri din boxul profesionist, în cazul lui Bob Arum, care mai întîi fusese impresionat de victimele înregistrate în ultimele luni de boxul profesionist, precum și Teddy Brenner, unul din boșii arenei „Madison Square Garden. „Desigur au fost și comisii ale boxului american care au propus unele modificări ale regulamentului pentru protecția boxerilor. Comisia de box a statului Nevada, prin președintele său Sig Rogich, a prezentat un regulament în care figurează 3 noi elemente : numărătoarea obligatorie pînă la 8" în cazul unui boxer în dificultate ; o pauză de 90" între reprize și o odihnă necesară de 45 de zile a boxerului care a pierdut înainte de limită. Fără îndoială aceste măsuri vor pune în afara pericolului pe combatanți. Numai că aceste modificări de regulament mai întotdeauna au văzut poate lumina tiparului, însă în general n-au fost aplicate, managerii care mișună în culisele pugilatului pe bani avînd grijă ca pînă la urmă să nu fie aplicate, cumpărînd pe cei care încearcă să le pună în practică.

PAUL OCHIALBI

MOZAIC

● **În istoria hocheiului pe gheață** numele lui Gordie Howe este menționat pentru o performanță nemaiîntîlnită. El a jucat consecutiv timp de 25 de ani (1946—1970) numai la aceeași echipă : Detroit Red Wings.

● **Cea mai lungă cursă de patinaj** se desfășoară anual în Olanda. Competiția, denumită „Elfstedentocht", măsoară 200 de kilometri. Recordmenul probei este Jeen van den Berg, care, în anul 1954, a acoperit distanța în 7 ore și 25 de minute.

● **Un record original** aparține englezului David Parchement. La 19 iunie 1979, a executat în timp de 24 de ore 233 de lansări cu parașuta.

● **Carl Townseed Osburn** (S.U.A.) este deținătorul celui mai mare număr de medalii cîștigate la Jocurile Olimpice la probele de tir. La trei ediții (1912, 1920 și 1924), el a cucerit 11 medalii (cinci de aur, patru de argint și două de bronz).

● **Cel mai mare număr de partide de șah simultane** l-a oferit, la 27—28 ianuarie 1978 în orașul Edmonton (Canada), jucătorul de șah Branimir Brebrich, care, timp de 28 de ore, a disputat 575 de partide cu următorul rezultat final : 533 cîștigate, 27 remize și 15 pierdute.

● **Știați că există campionate mondiale și europene de pescuit ?** Primele ediții au avut loc în 1953 (europene) și 1957 (mondiale).

Redacția și administrația : București. Piața Scînteii nr. 1, cod 71341 telefon 17 60 10 (1659—1584) Oficiul poștal 33 Căsuța poștală 4108. Tiparul : Combinatul poligrafic „Casa Scînteii" — Cititorii din străinătate se pot abona adresîndu-se la ILEXIM — departamentul export-import presă P O Box 136—137, telex. 11226 București, str. 13 Decembrie, nr. 3. Abonamentele la revista „Magazin" se fac prin oficiile și agențiile P.I.T.R., difuzorii din întreprinderi și instituții.
index : 40 240

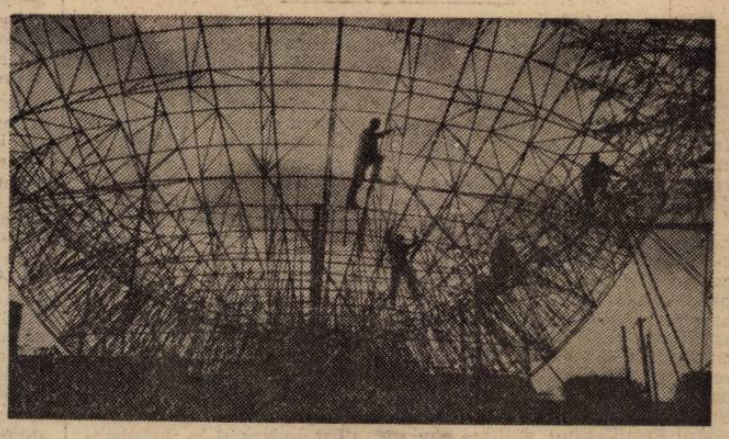
Proletari din toate țările, uniți-vă!

magazin

Revistă săptămînală editată de Frontul Democrației și Unității Socialiste

ANUL XXVII Nr. 3 (1319) SIMBĂTĂ 15 IANUARIE 1983 12 PAGINI 2 LEI

STRATEGIA AFIRMĂRII NOULUI



Știința și producția constituie două laturi inseparabile ale activității omului modern. Ele se condiționează și se influențează reciproc, una în folosul celeilalte. Știința și tehnica devin astfel componente primordiale, indispensabile ale societății, factori ai progresului. Iată de ce înaintarea mereu mai fermă a țării noastre pe calea progresului economic și cultural este legată puternic de aportul științei la modernizarea forțelor de producție, ridicarea nivelului calitativ al economiei naționale, perfecționarea organizării și conducerii societății.

Aceste comandamente se reflectă plenar în atenția, grija și prețuirea de care se bucură în mod susținut cercetarea științifică din partea partidului, a secretarului său general, tovarășul Nicolae Ceaușescu. Întreaga activitate desfășurată în știința românească a fost pusă pe baze temeinice, organizată în mod rațional, astfel încît aceasta să răspundă cu promptitudine cerințelor imediate, practice, în special ale industriei și agriculturii. Crearea institutelor centrale, a C.N.Ș.T., a altor organisme cu caracter lucrativ a dat impuls realizării programelor de folosire rapidă a rezultatelor cercetării naționale, de ridicare a nivelului tehnic al producției la o nouă calitate.

Congresul al XII-lea al partidului, precum și Conferința Națională din decembrie 1982 au trasat noi direcții cercetării științifice românești. Programe minuțioase adoptate de aceste înalte forumuri asigură îndeplinirea unor obiective esențiale pentru dezvoltarea în continuare a tuturor sectoarelor.

În acest context a fost elaborată o eficientă strategie de introducere și afirmare a noului, de cultivare a spiritului de creație originală pe plan științific și tehnic. Prezentăm cititorilor **în pagina a treia** unele amănunte privitoare la recente realizări ale științei și tehnicii românești care contribuie la înfăptuirea programelor naționale în diferite domenii.

Stimularea creației originale de masă

În climatul de plină efervescență generat continuu de amploarea și semnificațiile Festivalului național al educației și culturii socialiste „Cîntarea României", strălucită inițiativă a secretarului general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu, întreaga viață cultural-științifică a cunoscut un nou și original cadru politico-organizatoric și educativ, menit să stimuleze participarea liberă și conștientă a maselor la crearea și receptarea valorilor materiale și spirituale ale națiunii noastre, știința, arta și cultura socialistă devenind tot mai mult o emanație și un bun al oamenilor muncii de la orașe și sate.

În actuala etapă istorică, cînd întregul nostru popor este ferm angajat în lupta de înfăptuire a hotărîrilor Congresului al XII-lea, a programelor și hotărîrilor Conferinței Naționale a partidului, pentru trecerea patriei noastre la un nou stadiu de dezvoltare, pentru realizarea unei noi calități a muncii și vieții, activizarea procesului educațional-formativ și afirmarea plenară a personalității umane, obiect și subiect al istoriei, capătă noi dimensiuni atît în viața economică, cît și în cea socială. Cultura socialistă devine astfel, într-o măsură tot mai mare, un mijloc important al dezvoltării multilaterale a personalității omului societății noastre socialiste. Acest proces de adînci transformări și înnoire continuă a vieții noastre scoate și mai mult în evidență caracterul creator al Festivalului național „Cîntarea României", precum și semnificațiile profunde ale inițiativei secretarului general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu, care a conceput această originală și grandioasă manifestare de afirmare a geniului creator al poporului nostru, ca un mijloc de stimulare a muncii și creativității în toate sferele de activitate, de acces larg al maselor spre izvoarele cunoașterii, dar și spre valorificarea talentului, a propriei lor personalități, într-o sinteză originală, în care cultul muncii se îmbină armonios cu pasiunea pentru cultură, artă și creație tehnico-științifică. Aceasta vizează desigur însuși procesul viu de transformare revoluționară a conștiinței cetățenilor patriei, de valorificare a resurselor creatoare din sînul maselor, pe baza conlucrării tuturor forțelor înaintate ale societății, a organizării unitare a eforturilor, a participării nemijlocite și conștiente a fiecăruia la actul de educație și cultură și prin aceasta la realizarea programului partidului nostru.

CONSTANTIN GHEORGHE
Director în Consiliul culturii și educației socialiste

(Continuare în pagina a 2-a)

Dosar „Magazin"

MEDICAMENTELE MĂRII

(Paginile 6–7)

Nava cosmică denumită Terra

● Cu cinci miliarde de ani în urmă... ● Succesiunea principalelor evenimente care au condus la apariția ființei gînditoare ● Dimensiunile biosferei și ale troposferei ● O planetă albastră în continuă rotire în imensitatea cosmică.

Această binecuvîntată planetă care este Terra și care face parte, după cum știm, din acest imens conglomerat, de aproximativ 150 miliarde de stele, ce alcătuiesc galaxia noastră, atît de poetic denumită Calea Lactee, pare a reprezenta, deocamdată, unicul leagăn de viață din acest infinit spațiu cosmic. Așadar, expresia concretă a binecuvîntării menționate, nu este altceva decît miracolul cunoscut cu denumirea de Viață. Dacă istoria Pămîntului propriu-zis este extrem de veche, aceea a vieții pe care acesta o găzduiește, este cu mult mai recentă. Într-adevăr, în urmă cu aproximativ 5 miliarde de ani, Soarele strălucea în mod sigur tot atît de puternic și era tot atît de fierbinte ca și astăzi, dar, binecuvîntatele sale raze, nu bucurau pe atunci pe nimeni, și asta pentru simplul motiv că Sistemul nostru solar încă nu se constituise. Nu se constituise nici Terra și nici alte planete. Ceea ce exista pe atunci, era doar un praf cosmic, rece, praf care se rotea în jurul unui „pitic galben și singuratic", denumire pe care un astronom a dat-o Soarelui în acest context.

Dacă istoria Pămîntului datează, așadar, de circa 5 miliarde de ani, istoria apariției vieții pe această planetă, respectiv pe acest binecuvîntat colț din spațiul cosmic, nu datează decît de aproximativ 2—3 miliarde ani. Incomparabil mai scurtă este însă istoria vieții omului, respectiv cursul ei, din mo-

ARCADIE PERCEK

(Continuare în pagina a 5-a)

„Magazin" vă răspunde
(Pagina a 2-a)

În culisele sticismului
(Pagina a 9-a)

Apa și organismul uman

● Uimitoarea balanță ionică a organismului ● Mușchiul, acest transformator energetic și componentele ionice din mediu (potasiu, calciu, magneziu, fosfat) ● „Marea interioară" a omului.

Pe o planetă — cît de improprie este denumirea de Terra! — în care apele domină, acoperind 71 la sută din suprafață, viața n-ar fi putut să se ivească, n-ar fi fost posibilă decît în cadrul acestei coordonate hidrice care este majoră, esențială. Nu este oare izbitoare proporția de apă pe care o regăsim, fără excepție, în orice ființă, vegetală sau animală? În organismul uman, partea lichidă este cu mult mai importantă decît cea ocupată de elementele solide. Iată aproximativ, compoziția globală a organismului unui

CATINCA MUSCAN

(Continuare în pagina a 8-a)

LUMEA CA LUME

Concert la minus șapte grade la Sighet

Erau o sută sau erau o mie
cei mai frumoși nebuni văzuți în viață
ce nu se tem că trupurile-ngheață,
că ei sînt plini de o esență vie.

Puteau să cînte pînă dimineață
sau pînă-n miezul verii, cine știe;
pentru că-i ai, e bine, Românie,
în ei va sta soluția-ndrăzneață.

Și lapovița zornăia pe Sighet
ca dintr-o grea, amarnică seringă,
dar tinerii au hotărît să ningă
și dintr-un cîntec prefăcut în strigăt,
ca din despicătura unui sclipăt,
în Maramureș a-nceput să ningă.

10 ianuarie 1983, Sighet

ADRIAN PĂUNESCU

STIMULAREA CREAȚIEI ORIGINALE DE MASĂ

(Urmare din pagina 1)

Permanență a vieții noastre spirituale, purtător al unui profund mesaj umanist și izvorît din însuși sistemul original al construcției socialismului în țara noastră, bazat pe trăsăturile și particularitățile specifice societății românești, Festivalul național „Cîntarea României" s-a bucurat încă de la declanșarea sa de un larg interes. El a devenit principalul factor stimulator și polarizator al energiilor creatoare, al creației originale artistice și tehnico-științifice de masă numărul participanților ajungînd la cea de-a III-a ediție la peste 6 800 000 de creatori și interpreți.

Această manifestare de amploare, fără precedent în viața noastră culturală, uriașă investiție de talent, și-a demonstrat cu vigoare capacitatea de emulație în rîndul celor mai largi categorii de oameni ai muncii, dezvoltîndu-le vastele disponibilități de talent, fantezie, inventivitate și devenind o scenă amplă, generoasă, deschisă afirmării și împlinirii potrivit aptitudinilor, tradiției și sferei de preocupări, cerințelor specifice fiecărei colectivități, pentru ca fiecare vocație să se realizeze și să rodească în folosul societății. Menționăm în primul rînd rezultatele deosebite obținute în ultimii ani, în cîmpul larg al stimulării creației tehnico-științifice în contextul Festivalului, acțiune concretizată totodată și în impulsionarea mișcării de invenții și inovații, în procedee și tehnologii noi de fabricație, vizînd sporirea producției industriale și agricole, creșterea productivității muncii, îmbunătățirea calității produselor, reducerea consumurilor, dezvoltarea bazei energetice și de materii prime etc.

De aceea apreciem că și pe viitor, așa cum accentua secretarul general al partidului, creația tehnico-științifică de masă trebuie orientată cu precădere, în fiecare unitate, pe acele probleme concrete, de însemnătate majoră ale procesului de producție, pentru că economiile de energie și de materii prime— atît de actuale, nu se pot realiza decît prin introducerea masivă a noului, printr-un efort de inteligență creatoare. În această strategie a noului, după opinia noastră, un rol deosebit de stimulator îl joacă popularizarea creatorilor, a experienței pozitive, de valoare pentru economia națională. Nu trebuie pierdut însă din vedere că, pentru un creator, cel mai bun stimulent, răsplata muncii sale constă în aplicarea în practică a strădaniei lui, a invenției, a inovației.

În cadrul întreprinderilor, unităților economice, cluburilor, caselor de cultură, căminelor culturale, cercurilor tehnico-aplicative și universităților cultural-științifice au fost organizate cu regularitate simpozioane, dezbateri, prezentări de filme științifice, cărți tehnice, schimburi de experiență, vizite și demonstrații practice etc., care au abordat teme legate de progresul tehnic, modernizarea tehnologiilor, a produselor, ș.a., la care și-au adus contribuția zeci de mii de cadre de specialitate din domeniul științei și economiei.

De subliniat, în acest context și contribuția tineretului care în cele 55 de case de cultură și cluburi ale sale (numai casele de cultură ale științei și tehnicii pentru tineret sînt în număr de 30) participă cu entuziasmul și energia specifice vîrstei la creația tehnico-științifică națională ; un singur exemplu, spera̧m edificator : în anul trecut Casa de cultură, a științei și tehnicii pentru tineret din Brașov a reușit să obțină 9 brevete de invenție apreciate de O.S.I.M. pentru caracterul lor absolut de noutate și originalitate.

Activitățile de masă au asigurat un cadru mai larg de informare privind noutățile științifice și tehnice pe plan național și universal, pentru transpunerea în practică a prețioaselor indicații date de secretarul general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu cu prilejul deselor vizite și întîlniri de lucru pe care le-a avut cu oamenii muncii din întreprinderi, cu numeroase cadre de conducere și specialiști din institutele de cercetare și proiectare; menționînd de fiecare dată importanța și necesitatea participării active a tuturor forțelor creatoare la activitatea de creație tehnico-științifică, la introducerea progresului tehnic, modern, în toate domeniile vieții noastre economice și sociale. Este semnificativ faptul că numai la ediția trecută a festivalului (1979—1981) în activitatea de creație tehnico-științifică de masă au participat peste 3 milioane de creatori, de toate profesiile și vîrstele, care au soluționat circa 270 000 teme de cercetare și creație, marea lor majoritate fiind aplicate în producție cu o eficiență economică deosebită mai ales în ce privește reducerea materialelor din import și creșterea exportului.

Aprecierea remarcabilelor valori ale creației tehnico-științifice și artistice originale, stimulată în cadrul Festivalului național „Cîntarea României", sub toate formele sale de manifestare este o dovadă a imensului potențial creator al maselor care trebuie să fie valorificat și mai mult în manifestările cultural-educative, științifice și artistice de la orașe și sate, al căror conținut educativ trebuie să răspundă problemelor majore cu care se confruntă colectivitățile de oameni ai muncii în lupta pentru transpunerea în practică a sarcinilor economice reieșite din hotărîrile și programele Congresului al XII-lea și Conferinței Naționale a partidului. Aceasta presupune din partea factorilor educaționali o mai bună cunoaștere a condițiilor și forțelor culturale, existente la nivelul fiecărei colectivități din întreprinderi și unități economice din industrie, agricultură, construcții, de la orașe și sate, în stare să exprime întreaga capacitate de creație tehnico-științifică și artistică a colectivităților respective.

Trăind într-o societate dinamică în continuă modelare, caracterizată de spiritul umanist al politicii promovate de partid, creația tehnico-științifică și artistică de masă găsește un tot mai fertil și original cîmp de afirmare, în cadrul Festivalului național „Cîntarea României", menit să constituie în permanență — așa cum menționa secretarul general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu la cel de-al II-lea Congres al consiliilor populare — „o largă mișcare de educație și creație, un adevărat festival al muncii și creației libere, o tribună vastă a manifestării spiritului militant, revoluționar, a afirmării conștiinței noi, socialiste".

AGENDĂ

● **La Institutul de cercetări miniere din Deva** s-a stabilit o tehnologie pentru extragerea molibdenului, avînd ca avantaje un consum redus de energie electrică și obținerea unor produse ce pot fi utilizate direct în industrie ● **Pentru încercarea podurilor,** la Institutul politehnic din Iași un colectiv de cadre didactice a conceput o instalație specială pe principiul vibratorului electrohidrodinamic ● **Un tezaur monetar antic** a fost descoperit în comuna Brebu, cu ocazia unor săpături arheologice efectuate de către specialiștii Muzeului județean din Reșița, printre monede găsindu-se și o piesă de bronz datînd din anii 46—47 i.e.n. ● **Pentru stabilirea unui diagnostic rapid** și a unor intervenții terapeutice prompte la bolnavii cu infarct miocardic sau angină pectorală instabilă, la Clinica medicală nr. 1 din Cluj-Napoca a fost dată în funcțiune o stație centrală de monitorizare ● **Din ipsos și cenușe** se realizează, la Stația de utilaj și transporturi Deva, pereți prefabricați ● **Un laborator modern pentru controlul sudurilor** cu ajutorul razelor Gamma a intrat în funcțiune la Întreprinderea județeană de construcții montaje din Suceava ● **Prototipul primei mașini de frezat** cu lățimea mesei de 1 000—1 200 mm avînd toate acționările cu curent continuu, consum redus de energie și fiabilitate sporită a fost realizat la Întreprinderea de mașini-unelte din Bacău ● **Mai multe cești de aur** de o deosebită valoare științifică și artistică, aparținînd perioadei finale a bronzului și începutului epocii fierului, asemănătoare obiectelor similare de ceramică din perioada Hallstadului au intrat în patrimoniul Muzeului de istorie din Piatra Neamț

N. COZLA

CĂRȚI NOI

„Viitorul aurului negru"

O serie de întrebări dificile confruntă astăzi omenirea. Cît timp va mai ajunge țițeiul de care depind transportul, industria și o bună parte din energia planetei ? Vom putea extrage economic țițeiul de la adîncimi de peste 10 km sau din șisturi bituminoase ? Mai există zone neexplorate ale Terrei în ceea ce privește zăcămintele petroliere ?

Orice om conștient de problemele contemporaneității își pune și alte întrebări, dat fiind că se întîlnește cu termeni pe care nu-i înțelege perfect : Ce este și ce perspective are gasoholul ? Ce înseamnă lichefierea cărbunilor ? Cum se obțin biocarburanții din plante ? Ce înseamnă creșterea factorului de recuperare ? În perspectiva epuizării petrolului și gazelor naturale, chiar atunci cînd se vor fi valorificat și zăcămintele submarine de pe platformele continentale, oare Soarele va putea (fie direct, fie prin intermediul petrochimiei vegetale) să acopere necesarul nostru de energie ? Iar cînd hidrocarburile se vor fi isprăvit, le vom putea genera din calcar și din apă, folosind carbonul primului, hidrogenul celei de-a doua și energia solară ori nucleară pentru a efectua aceste transformări chimice ?

La aceste întrebări și la multe altele, cartea „Viitorul aurului negru" de Petre Junie (Editura științifică și enciclopedică, colecția „Știința pentru toți") dă răspunsuri documentate, într-un stil curgător și simplu, adresîndu-se masei largi a cititorilor. Bazată pe o bogată documentație ce constă în tratate, volume de referate prezentate la congrese, reviste și anuare statistice, cartea începe cu descrierea originii petrolului. Urmează o prezentare istorică a utilizării petrolului, de la începuturi și pînă la epoca dezvoltării transportului, amintindu-se alături de numele celor cărora le datorăm motoarele cu explozie folosind benzina (Otto, Daimler, Benz ș.a.) ori motorină (Diesel) și numele pionierilor aviației (frații Wright, Traian Vuia, Aurel Vlaicu, Henri Coandă, Henri Farman, Bleriot etc.). Cerințele tot mai mari ale transportului, iar apoi ale energiei și industriei petrochimice (fire și fibre sintetice, mase plastice, medicamente, coloranți, îngrășăminte, pesticide, ierbicide) au dus la situația actuală. Dacă între 1865 și 1942 — adică în 77 de ani — omenirea extrăsese și folosise 6 miliarde tone țiței, în cei trei ani de război (1942—1945) s-au folosit un miliard de tone, iar în prezent extracția și consumul anual este de circa 3 miliarde tone.

Amintindu-ne că în 1859 oraș[ul] rești a fost primul oraș din lum[e] cu petrol, autorul situează R[omânia] constelația țărilor producătoare [de] matoare de petrol.

Concluzia cărții este că ome[nirea] va putea dispensa de hidro[carburi] exemplu, pentru transportul u[ni]dividual, pentru lucrările ag[ricole] încît atunci cînd petrolul se v[a] vor trebui să fie preparate din [plante] vegetale ori, în perspectiva [fotosintezei] din calcar. De aceea se impu[ne] petrolului folosind pentru energ[ie] surse.

Fără a adopta un limbaj doct, dar și [fără] a se sfii să scrie ecuații chimice simp[le], autorul reușește să trateze antrenant [un] subiect de mare actualitate, instruind și amuzînd pe cititor.

Prof. dr. docent
ALEXANDRU T. BALABAN
membru corespondent al Academiei R.S.R.

„MAGAZIN" VĂ RĂSPUNDE

NOI „VIRTUȚI" ALE VITAMINEI A

DOINA SAVIN, București : **Cum se argumentează afirmația potrivit căreia vitamina A ar avea „virtuți" anticanceroase ?**

Potrivit celor relatate de revista „La Recherche", lucrările recente ale unei echipe de cercetători francezi au dovedit că unele tumori bronhice ale marilor fumători ar putea fi diminuate pe cale farmacologică. Un tratament cu etretinat — un derivat al vitaminei A — aplicat unor voluntari timp de șase săptămîni, a generat o regresare a celulelor metaplazice, care de obicei preced celulele tumorale propriu-zise. S-a constatat că un deficit în vitamina A poate induce o metaplozie a mucoasei bronșice. Aplicat la om, etretinatul permite obținerea unei diminuări a procentului de metaplezie. Acum cercetătorii și-au propus să studieze consecințele pe termen lung ale unui astfel de tratament.

IONII ATMOSFERICI ȘI ACTIVITATEA OMULUI

NICOLAE IONESCU, Sighișoara : **Cum influențează ionii atmosferici performanțele muncii omului ?**

Cercetătorii apreciază că aerul „curat" din natură conține aproximativ 1 000 de mici particule de ioni pozitivi și 1 000 de particule de ioni negativi într-un centimetru cub, iar aerul „poluat" din orașe conține mai puțini ioni din ambele categorii. În schimb, aerul condiționat conține o cantitate și mai mică : aproximativ 100 de ioni/cm³. Pentru a cerceta dacă această diminuare a ionilor negativi afectează condițiile de muncă, L. H. Hawkins de la Universitatea Surrey din Guidford (Marea Britanie) a instalat generatori de ioni într-un birou cu computere. Cînd generatoarele funcționau, în aerul din birou se aflau aproximativ 3 500 ioni negativi și 100 ioni pozitivi/cm³, iar cînd acestea au fost oprite, în aerul din birou existau în medie 550 ioni negativi și pînă la 500 ioni pozitivi/cm³.

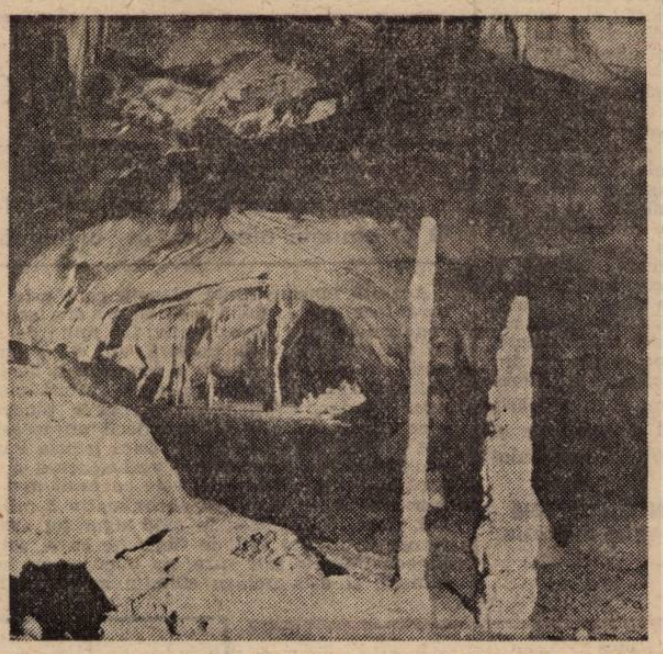
Rezultatele cercetării sugerează că generatoarele ar putea avea unele efecte pozitive. Este vorba despre o reducere a durerilor de cap, a amețelilor la citit.

Într-un alt studiu, L. H. Hawkins a măsurat performanțele unor subiecți la teste standard, cînd au fost supuși la niveluri ridicate de ioni pozitivi și negativi în camere speciale de testare. Subiecții au înregistrat performanțe superioare în mediu cu ioni negativi. Totuși, subliniază cercetătorii, rezultatele acestor studii trebuie considerate provizorii, pentru că nu s-au considerat numeroși alți factori care pot influența activitatea omului.

PEȘTERA „VÎNTULUI"

CORNELIU STOIAN, Sibiu: **Care este cea mai lungă peșteră din țara noastră ?**

Răspunsul este ușor de formulat. Este vorba despre peștera Vîntului, dar detalii ample despre aceasta vă oferim prin intermediul **cercetătorului științific Traian Constantinescu, de la Institutul de speologie „Emil Racoviță":** „Intrarea principală a peșterii, situată la 300 m altitudine absolută se află în versantul sting al Văii Crișului Repede, în Munții Pădurea Craiului. Numele peșterii este însă legat de o intrare secundară (un horn greu accesibil) cunoscută cu mult timp înainte de localnici. **În aprilie 1957,**



un bătrîn din partea locului i-a destăinuit speologului amator Bele Bagaméri că există o „gură cu vînt" din care în timpul verii iese șuierînd un puternic curent de aer rece. În aceeași zi speologul a descoperit o mare peșteră. După patru ani de muncă susținută, în 1961, s-a putut declara că ea măsoară 6,6 km, constituind astfel cea mai lungă peșteră din țară. Pînă atunci recordul era deținut de Peștera de la Izvorul Tăușoarelor, cu 5 km. Peștera Vîntului a fost întrecută însă în acest clasament în iunie 1962 de Peștera Topolnița (Podișul Mehedinți), trecînd din nou pe primul loc cinci ani mai tîrziu, ca urmare a unor noi investigații: (13,8 km în 1967), superlativ pe care și-l menține și azi. Ulterior lungimea a mai fost „corectată" : 15,2 km (1968), 18,4 km (1971), 18,5 km (1975) și 21,4 km (1977—1978), cu această cifră situîndu-se pe locul 19 în Europa și 46 în lume.

Imensul gol subteran are patru nivele, în cadrul fiecăruia detașîndu-se clar o galerie principală și mai multe galerii de legătură. Nivelul inferior, căruia îi aparține și intrarea peșterii este străbătut de rîuri permanente. Dintre particularitățile peșterii mai amintim prezența Marilor Meandre „Emil Racoviță", considerate de specialiști români cele mai tipice din lume. În timpul formării lor, simultan cu săparea pe verticală s-a manifestat și o puternică eroziune laterală, astfel încît lobii buclelor au rămas suspendați, formînd planșee suprapuse cu spații foarte înguste între ele. Este subliniat prezența alofanului (silicat de aluminiu), Peștera Vîntului fiind singura cavitate din lume în care s-a găsit acest mineral. Alb ca smîntîna, alofanul este depus în albia unui curs de apă și atunci cînd este răscolit colorează apa în alb, piriul apărînd ca un veritabil șuvoi de lapte.

Pe lîngă superlativul de „cea mai lungă cavitate din România", Peștera Vîntului deține și un alt record: aici se înregistrează cea mai mare denivelare pozitivă din țară (+ 170 m)".

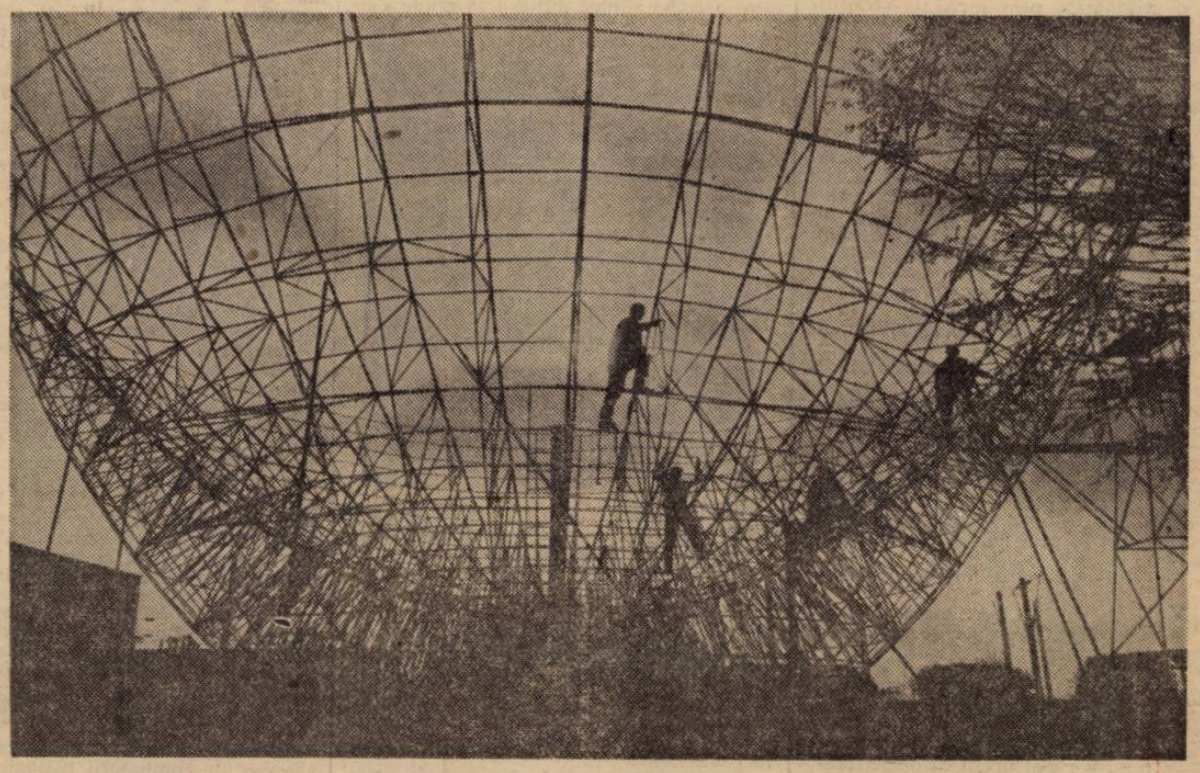
Rubrică realizată de
ECATERINA BĂTRÎNEANU

„Un rol deosebit de important în mersul înainte al societății socialiste românești îl au dezvoltarea științei și tehnicii, cultivarea spiritului de creație propriu, a mîndriei de a aduce o contribuție originală prețioasă la progresul rapid al patriei noastre și la patrimoniul cunoașterii universale."

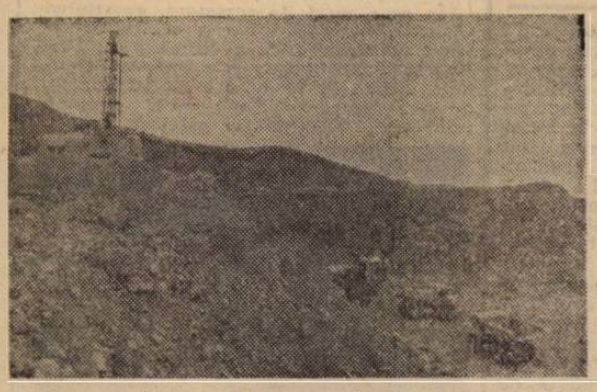
NICOLAE CEAUȘESCU

STRATEGIA AFIRMĂRII NOULUI

Ampla desfășurare a revoluției tehnico-științifice contemporane, caracterizată prin introducerea pe scară largă în toate sectoarele a cuceririlor cunoașterii omenești a devenit astăzi un factor esențial al progresului în întreaga lume, al creșterii nivelului de civilizație. Ne aflăm într-o epocă istorică în care mai mult ca oricînd lărgirea sferei de cunoaștere dă omului nu numai forțe noi, dar și orizonturi largi. Iată de ce România — edificînd o societate nouă — este interesată profund în promovarea științei și tehnicii în toate ramurile producției materiale și ale vieții spirituale. Aceasta deoarece socialismul și comunismul se afirmă prin caracteristicile societății cu cea mai rațională organizare a producției și a vieții, cu cel mai înalt nivel de civilizație materială și spirituală. Congresul al XII-lea și recenta Conferință Națională a partidului, prin documentele programatice adoptate au reliefat efortul îndreptățit pe care îl depune în mod constant statul nostru pentru progresul științei românești, avînd ca țel bunăstarea întregii țări. Obiective clare, sarcini majore au fost stabilite prin programe detaliate de perspectivă imediată și pînă în anul 2000, acordîndu-se o atenție deosebită folosirii raționale a energiei, valorificării superioare a materiilor prime și materialelor, introducerii tehnicii de vîrf în industrie și agricultură, înnoirii într-un ritm rapid a producției, mașinilor și utilajelor, atingerii unei noi calități în toate sectoarele, pentru a asigura produselor naționale un nivel comparabil cu cel mai înalt nivel atins pe plan mondial.

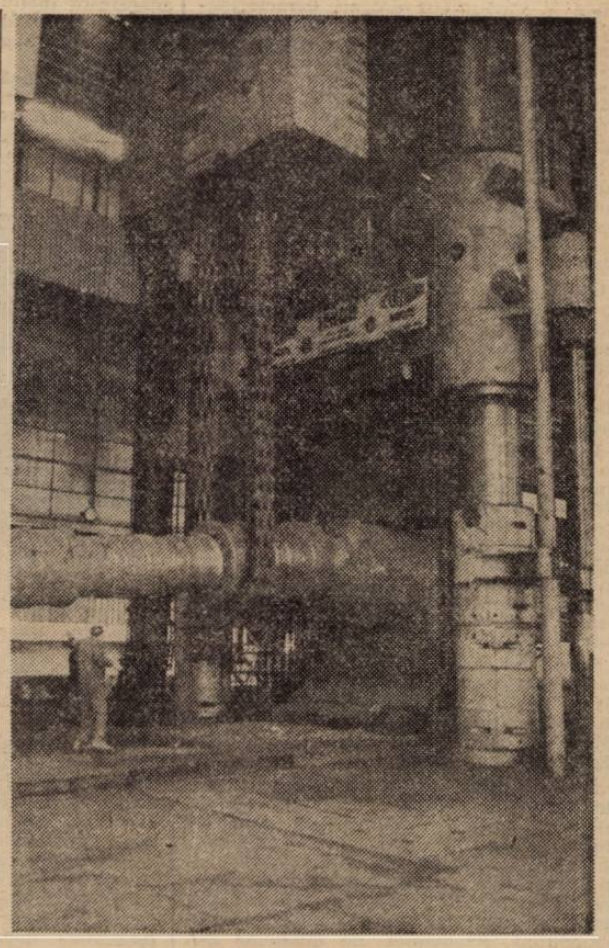


În cadrul strategiei cercetării românești pe plan energetic, stabilită prin programele naționale se depun eforturi pentru realizarea unor tehnologii de captare și utilizare a energiilor neconvenționale — solară, eoliană, geotermică etc. Imaginea reprezintă un concentrator solar parabolic, cu o suprafață de 300 mp, cu care se va echipa o serpentină avînd o capacitate de 800 litri. Instalația va fi utilizată la București pentru obținerea apei tehnologice cu o temperatură de pînă la 145 de grade Celsius, necesară motoarelor și bateriilor de acumulatoare ale locomotivelor Diesel. Prin construirea concentratorului respectiv se creează premizele obținerii unor importante economii de combustibil convențional.

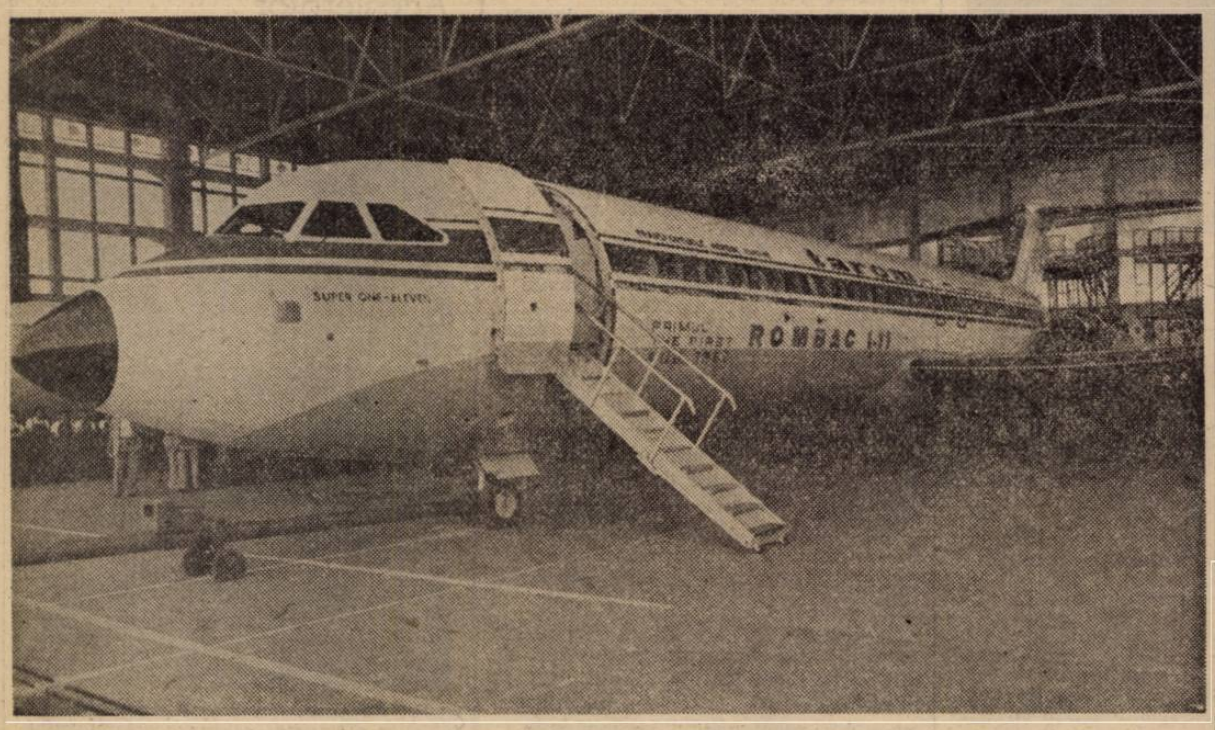


Imaginea înfățișează noua exploatare minieră de la Anina de unde se extrag șisturi bituminoase. Din prima carieră urmează a fi extrase circa 21 milioane de mc de șisturi, excavațiile atingînd în final o adîncime de o jumătate de kilometru.

Noul tip de tractor românesc A-1 800 de 180 C.P. are o productivitate de trei ori mai mare decît a tractorului de 65 CP utilizat în mod curent în agricultura țării. Rod al gîndirii tehnice românești, noile tractoare, cu performanțe tehnologice deosebite, se produc la Craiova.



Cercetarea în domeniul construcțiilor de mașini se poate mîndri cu un produs de prestigiu pe plan internațional. Iată aici un agregat de mare performanță, construit la Întreprinderea de mașini grele București. Este vorba de presa de 12 000 de tone utilizabilă la forjarea lingourilor (de 400 de tone, cu un diametru de 3 900 mm) pentru producerea de arbori cotiți navali, rotoare de turbină etc.



Aviația românească are o veche tradiție, ca de altfel și industria națională aeronautică. Iată cea mai recentă realizare în acest domeniu, aeronava de pasageri „Rombac".

O problemă ecologică

COMBATEREA BIOLOGICĂ (I)

● Lucrări științifice onorate cu Premiul „Emil Racoviță" al Academiei ● Biopreparate românești care justifică aplicarea.

Combaterea biologică a dăunătorilor nu este ceva foarte nou. Mulți savanți s-au ocupat de cunoașterea insectelor fitofage (mîncătoare de plante) și în mod deosebit a celor entomofage (mîncătoare de insecte) și au susținut cu perseverență ideea introducerii metodelor de limitare a populațiilor de dăunători prin metode biologice. Și totuși, din păcate, metoda se aplică sporadic.

Dr. VICTOR CIOCHIA de la Stațiunea de cercetare și producție pentru sfecla de zahăr Brașov din cadrul C.P.I.S.Z., unul dintre specialiștii români cunoscuți în țară și străinătate prin lucrările științifice care se ocupă de aceste aspecte referitoare la insectele parazite ce se pot utiliza în combaterea biologică a primit anul trecut premiul „Emil Racoviță" al Academiei Republicii Socialiste România.

— Care au fost primele dv. încercări ?

— Evident, în laborator, la Universitatea din Iași. Am crescut în mod dirijat viespea parazită (Hemiteles melanarius) a albiniței verzi, dăunător periculos al tuturor speciilor din neamul verzei, obținînd în felul acesta pentru prima dată în lume dezvoltarea completă a acestui parazit. Realizare deosebit de importantă pentru creșterile de entomofagi.

— Cum se poate aplica această metodă în practică ?

— Din păcate în acea perioadă datorită unor insuficiente condiții tehnice nu am putut continua cercetările, în sensul de a da o anvergură legată direct de practică ; ulterior însă am pus la punct creșterea în masă, în condiții semiindustriale, în camere climatizate, a unui alt parazit denumit Prospaltella perniciosi care distruge, prin parazitare, periculosul dăunător al livezilor de meri și peri, păduchele din San José.

— Dar salvarea culturilor de varză... nu v-a mai preocupat ?

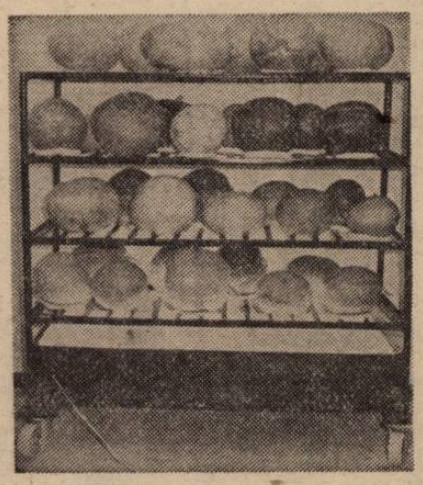
— Poate fi reluată cercetarea de unde a rămas, deoarece în etapa actuală există un brevet românesc al unei camere climatizate ce permite realizarea unei crescătorii. Din păcate însă și acest brevet are depus pe el destul praf. În plus, pe lîngă Hemiteles melanarius, trebuie acordată o atenție deosebită viespei Pteromalus puparum care este mai prolifică decît Hemiteles melanarius. Tot la varză se pot folosi biopreparate pe bază de Bacillus thuringiensis și virusuri poliedrice în loc de substanțe chimice sau se pot integra metodele, folosind insecticidele chimice în doză subletală.

— Să revenim la păduchele din San José. Se combate biologic ?

— Din păcate, după plecarea mea de la stațiunea „Stejaru" de la Pingărați-Neamț, stația pilot de creștere semiindustrială a fost abandonată.

— Cum se făcea combaterea ?

— În livezile de meri se duceau dovleci pe care se găseau păduchii din San José, parazitați de Prospaltela perniciosi și Aphitis. Dovlecii se atîrnau în meri, în sacoșe de bumbac sau cînepă, cînd temperatura medie zilnică atingea 15 grade Celsius. Pe măsura creșterii temperaturii viespile ieșeau din gazdă și căutau păduchii testoși de pe meri pentru a-i parazita. Larvele acestei viespi hrănindu-se, fiecare în parte cu cîte un păduche, distrug acest dăunător.



Dispozitiv de creștere în masă a unor insecte parazite — după o invenție a dr. Victor Ciochia și Mihai Constantin.

— Cum se împacă combaterea biologică cu cea chimică ?

— Pentru limitarea la maximum a daunelor care le produce păduchele din San José în livezile afectate mijlociu sau puternic se îmbină metodele chimice cu cea biologică. În cazul unor defoliatori ai livezilor se pot utiliza cu succes o serie de biopreparate sau unele insecticide chimice care sînt selective și nu prejudiciază populațiile de viespi parazite. De asemenea, se folosesc cu succes și o serie de mediatori chimici ca feromonii pentru atragerea masculilor de la unii fluturi ce aduc mari neajunsuri fructelor. Acest lucru implică o urmărire permanentă de către personalul de specialitate a situației fitosanitare a livezilor. Se reduc, în acest fel, gradul ridicat de poluare a agroecenozelor respective și a fructelor, fapt deosebit de important pentru sănătatea publică. Nu este lipsit de importanță ca această metodă să fie reluată de un institut de specialitate și extinsă în producție în cadrul unor scheme de combatere integrată.

— Viespea aceasta se poate utiliza și în combaterea altor dăunători ?

— Nu. Este specifică. În cadrul metodelor de combatere biologică se caută să se izoleze mai ales specii care sînt specifice pentru ca în natură, cînd intervenim, să obținem efectul dorit.

— Unde s-au făcut experiențele de cîmp ?

— În municipiul Roman și în împrejurimile acestuia ca și la Tîrgu Neamț. S-a putut realiza prima oară la noi o limitare a populației acestui păduche pe suprafețe mai mari. Municipiul Roman, datorită sprijinului dat cercetării de către Inspectoratul de protecția plantelor condus de inginerul Gagea, se înscrie și ca prima tentativă de combatere a omizii păroase a dudului cu ajutorul unui biopreparat pe bază de Bacillus thuringiensis. Din păcate biopreparatul românesc Turingin, realizat la Centrul de cercetări de protecția plantelor „București-Băneasa", care avea eficacitate bună, comparabilă cu a celor străine, din 1972 și pînă acum nu a putut fi realizat industrial.

— Mai există și alte biopreparate românești în această situație ?

— Da, în 1971 s-a realizat biopreparatul românesc „Valuftin" de către Întreprinderea de antibiotice Iași. A fost prima reușită în lume de a se obține prin fermentație pe profunzime acest biopreparat bazat pe sporii ciupercii Beauveria bassiana. Din păcate a rămas la stadiu de brevet, acoperindu-se an de an cu noi straturi de praf. Ca și realizarea ulterioară a unui alt biopreparat denumit „Muscardin" obținut de C.C.P.P. București. Acest biopreparat determină moartea larvelor și adulților gîndacului de Colorado, a gărgăriței sfeclei, viermilor albi și altor dăunători periculoși ai culturilor. Există pusă la punct și metoda de administrare a acestuia — metodă românească — ea constînd în stimularea încolțirii sporilor chiar din momentul tratamentului. Ar trebui să fim mult mai preocupați de aceste biopreparate care ar scuti mult din poluarea mediului și ar reduce simțitor populațiile dăunătorilor menționați evitînd cheltuieli însemnate de valută.

Într-un număr viitor vom semnala și alte aspecte ale combaterii biologice a dăunătorilor.

PETRE MIHAI BĂCANU

Priorități românești în știință și tehnică (I)

● **Petrache Poenaru obține la 25 mai 1827** la Paris un brevet de invenție pentru cel dintîi toc rezervor (stilou), moment important în dezvoltarea uneltelor de scris ; este și cel dintîi brevet de invenție românesc cunoscut pînă acum.

● **Ion Irimie-Irinyi din Bihor**, unchiul lui Iosif Vulcan, realizează în 1836 cele dintîi chibrituri cu fosfor, dînd prima soluție modernă străvechii preocupări umane de aprindere a focului. (Ulterior va întemeia o fabrică pentru producerea lor).

● **1836—1847.** Inginerul de origine iobagă Márton Debreczeni din Transilvania pune la punct mai multe invenții în domeniul extracției și prelucrării metalelor, printre care „suflătorul spiral" de mare eficiență, introdus în numeroase topitorii de argint din toată Europa.

● **1857. Bucureștiul devine** cel dintîi oraș din lume iluminat cu petrol lampant, iar România întîia țară înregistrată în statistica internațională cu o producție industrială de țiței, pe baza realizării la Ploiești a celei dintîi rafinării de petrol din lume (procedeul Alexe Marin-Mehedințeanu-Heege).

● **Profesorul ieșean de gimnastică Spinzi** se lansează cu un planor construit după planurile principelui Grigore Sturdza (1875).

● **Inginerul Ioan I. Pușcariu inventează stereometrul (1877)**, instrument de măsurat și de asemenea riglă elementară de calcul, produs apoi în serie de fabrica de instrumente geodezice „Henri Cerf" din Bruxelles.

● **1880. Dumitru Văsescu inventează și construiește un original automobil cu aburi**, la care roțile sînt pentru prima dată constituite elastic, din cauciuc și tot întîia oară se prevăd două frîne, una pe arborele roților și alta pe bandajul acestora.

● **1882. La București este instalată prima centrală electrică din România** — la numai doi ani după instalarea celei dintîi centrale electrice din lume.

● **Căpitanul George Ferechide concepe în 1883 un orginal dirijabil** de formă lenticulară, propulsat de zbaturi.

● **1884. Timișoara devine primul oraș din lume cu străzile iluminate electric.** În același an, Spitalul militar din București devine primul spital european iluminat electric.

● **1886—1889, inginerul Anghel Saligny** realizează, la Brăila și Galați, cele dintîi silozuri din lume construite din beton armat prefabricat.

I. M. ȘTEFAN

Creativitatea și psihologia copilului

În abordarea problemei atît de complexe a creativității umane, caracteristică esențială a speciei homo sapiens, este necesar să se acorde o importanță deosebită studierii creativității din prima perioadă a vieții, copilăria, a calităților ținînd de originalitate, inventivitate, talent, elemente de marcă pentru definirea personalității fiecăruia dintre noi.

Manifestările deosebite ale copiilor, picturile lor cu totul originale, plăcerea de a învăța și asculta povești, bucuria cu care desenează și spun poezii, reprezintă mereu, noi confirmări ale ideii că toți copiii sănătoși sînt talentați.

Copilul mic, uimit și receptiv la toate noutățile lumii, aflat la vîrsta la care n-a fost integrat în procesul educativ, este în mod particular creativ. Felul în care se manifestă în lume, îl face să fie în mod incontestabil mult mai bogat și mai receptiv din punct de vedere spiritual și emoțional decît noi, adulții.

Din păcate se observă că acest potențial de creativitate, specific, își are maximul în anii copilăriei. Reflexia lui Oppenheimer citată de către prof. Mc. Luhann în cadrul Asociației Americane de Psihologie, este deosebit de semnificativă în acest sens : „Dintre copiii care se joacă pe stradă ar putea fi unii care ar găsi soluția problemelor pe care mi le pun în fizica nucleară, pentru că ei au modalități de percepție pe care eu le-am pierdut de mult".

Care sînt cauzele ce determină pierderea treptată a capacității creatoare, atît de evidente în copilărie ? Cum se poate preîntîmpina acest proces ? Sînt numai cîteva întrebări pe care și le pun specialiștii.

Încă din 1950, anul în care se consideră de obicei că a demarat cercetarea modernă a creativității, în cadrul Asociației Americane de Psihologie, prof. Anderson se referă la această capacitate umană universală printre copii, punînd accentul pe necesitatea studierii mecanismelor ce o determină. Levon Badalian, membru corespondent al Academiei de Medicină din U.R.S.S. numește acest fenomen „fuga talentului". El își pune problema dacă pierderea acestei facultăți umane atît de prețioase poate figura în programul biologic de maturizare al creierului. Savantul sovietic a elaborat o nouă teorie, potrivit căreia dezvoltarea creierului nu are loc potrivit unei curbe ascedente și uniforme. Savantul compară activitatea cerebrală cu o orchestră simfonică în care rolul de solist este jucat la vîrste diferite de funcții diferite. Dacă o anume facultate se manifestă înainte de vreme, „solo-ul" ei iese clar în evidență. După părerea sa, în felul acesta apare fenomenul „copilului minune".

De obicei însă, aceste aptitudini deosebite, manifestate înainte de vreme, vor slăbi pe parcurs, ajungînd să facă corp comun cu ansamblul, copilul minune transformîndu-se într-un om obișnuit. În aceeași ordine de idei, psihologul Torrance privește în analizele sale creativitatea ca un proces fluctuant, cu puncte de minim și de maxim. În jurul vîrstei de zece ani are loc o pierdere vizibilă și mulți nu-și vor regăsi niciodată spontaneitatea, imaginația, originalitatea, din prima copilărie. Se presupune că acest fenomen este determinat într-o măsură considerabilă de raporturile dintre copii și adulți, precum și de modalitățile educaționale școlare și preșcolare. Levon Badalian este de părere că în viitor, programele școlare nu trebuie să mai fie orientate în funcție de posibilitățile „elevului mediu" așa cum se procedează de obicei, dat fiind că neasemănarea copiilor e înăscută, e programată în structura creierului lor. Se va înlătura astfel posibilitatea nivelării personalității, pierderea spontaneității și căderea în rutină.

Jocurile copiilor, ca modalitate de dezvoltare a creativității, un domeniu aflat în atenția psihologilor.

Relațiile familiale pot contribui de asemenea la păstrarea aptitudinilor creatoare și înlăturarea acelei „fugi a talentului", în măsura în care stimulează libertatea de expresie a copiilor. Autoritatea părintească nu trebuie să fie excesivă și dominatoare. În acest sens, raportul comisiei „Culture et creativité" publicat la Paris, subliniază : „Copilul, în raporturile sale cu adulții, vede creativitatea sa condamnată. A-i impune felul de a fi al adulților nu are alt merit decît a-i insufla un sentiment ireductibil de culpabilitate în legătură cu toate manifestările viitoare ale spontaneității sale".

Un anumit gen de educație preșcolară și școlară poate de asemenea să constituie o frînă puternică în dezvoltarea personalității copilului. Este necesar să se renunțe la concepția exclusiv intelectualistă și enciclopedică a culturii, la tendința de supraîncărcare a creierului cu diverse noțiuni abstracte. Activitatea creatoare din orice domeniu, cultural sau științific, nu trebuie înțeleasă ca număr de cărți citite. Meditația asupra ideilor expuse, curiozitatea, dorința mereu vie de a găsi răspunsul la întrebările ce-l frămîntă, reprezintă caracteristici ale omului creator.

Prof. Torrance enumeră o serie de principii în virtutea cărora adulții vor putea contribui la păstrarea însușirilor creative ale copiilor : trebuie să i se respecte întrebările copilului, ajutîndu-l în același timp să găsească el însuși răspunsul ; trebuie respectate ideile originale, neobișnuite, punctele de vedere cu totul neașteptate, arătîndu-i-se în același timp, valoarea acestora ; să i se dea de lucru în mod liber, fără frica notării sau a criticii. Aceste măsuri, această modalitate de a dialoga cu copilul nu trebuie să fie ocazională, subliniază E.P. Torrance, ci dimpotrivă, să fie aplicată sistematic și continuu.

Prof. Barron, în cercetările sale asupra personalității, analizează două grupe de copii, pe baza unor teste de creativitate : 25, cei mai creativi, și 25, cei mai puțin creativi. Grupa celor mai creativi cuprinde copii cu următoarele caracteristici : ușurință de exprimare, interesați de problemele fundamentale, bine informați, întreprinzători, manifestă inițiativă, îndrăzneală. Cei mai puțini creativi sînt conformiști, apatici, terni, au idei rigide și convenționale.

Comparînd aceste grupe și gîndindu-ne în care dintre ele i-am dori situați pe copiii noștri, vom încerca poate, să ne schimbăm atitudinea în fața candorii, originalității, spontaneității lor înnăscute.

CARMEN ANTOHI

Computer

Un grup mixt de cercetare, aparținînd Centrului de aplicații a cercetării industriale de informatică „Yanshan" din Beijing și Companiei de echipamente terminale „China de Nord" a creat un nou tip de computer de mărime mică, denumit „ZD-2000". Computerul a fost recent

prezentat specialiștilor (în imagine), întrunind aprecieri favorabile. După terminarea testelor definitive, el va fi pus în producție de serie încă de anul acesta.

Accelerator de particule

Specialiștii Institutului de fizică nucleară al Academiei cehoslovace de științe au construit un nou tip de accelerator de par-

ticule. Imaginea reprezintă stadiul măsurătorilor efectuate asupra acceleratorului în cadrul secției institutului din localitatea Riz, situată lîngă Praga.

NAVA COSMICĂ DENUMITĂ TERRA

(Urmare din pagina 1)

mentul apariției și pînă în prezent. Iată sintetizat foarte pe scurt, și într-o manieră cît se poate de originală, înșiruirea principalelor evenimente, ce s-au succedat de la apariția Terrei la aceea a Omului, în viziunea astronomului Heinrich Siedentopf ; sintetizare realizată cu prilejul Conferinței Mondiale a Populației care a avut loc, după cum știm, în capitala țării noastre, în miezul verii anului 1974. Precizăm faptul că sus-numitul a condensat, pe calea ficțiunii fireşte, toate cele 5 miliarde de ani ce reprezintă istoria Pămîntului, într-un singur an. Este desigur același lucru pe care l-am obține, condensînd tot pe calea ficțiunii, întregul nostru organism, într-o unică celulă. În această originală optică a lui Heinrich Siedentopf, succesiunea principalelor evenimente ale Terrei, din contextul anului în cauză, s-ar prezenta astfel :

În prima lună a anului, așadar în ianuarie, are loc evenimentul esențial pentru tot acest ciclu evolutiv „constituirea" Soarelui. În cea de-a doua lună, respectiv în februarie, se formează planetele, inclusiv și a noastră. În luna aprilie din acest original calendar al astronomului german, are loc separarea apei de uscat și apariția vieții, fenomen care, începînd din acest moment, se va dezvolta lent și pe o bună perioadă de timp. Evenimentul, marcat de înverzirea planetei, respectiv de invadarea ei de către vegetație, îl vom avea abia în luna noiembrie. Evenimentele se precipită din acest moment în mod spectaculos, acela marcat de instalarea pe Terra a regnului saurienilor avînd loc în ultima săptămînă a anului. (Saurienii reprezintă, după cum știm, acele uriașe și înfricoșătoare reptile, avînd pielea acoperită de solzi cornoși, și avînd de obicei coada lungă ; reptile care au populat și dominat Terra în vremurile imemoriale ale istoriei sale). Interesant este faptul, că dominația saurienilor durează pe Pămînt numai pînă la ultima zi a calendarului lui Siedentopf. În aceeași ultimă zi, așadar în 31 decembrie, și anume cam în jurul orelor 23, moment cînd noi pămîntenii de astăzi, ne adunăm conform tradiției, în jurul mesei Revelionului, apare Sinantropul urmat la numai zece minute înainte de miezul nopții, de celebrul om de Neanderthal, strămoșul nostru al tuturora. După cum vedem deci, cuprindem sub denumirea generică de istorie a omului și a civilizației sale, doar ultima jumătate de minut, din anul imaginar al astronomului menționat (!).

Imaginîndu-ne binecuvîntata noastră planetă sub forma unui bulb de ceapă, principalele foi, respectiv învelișuri ale acestui bulb, dispuse în ordinea densității lor ar fi cam următoarele : atmosfera, hidrosfera, litosfera și biosfera ; sub un anume strat ce se identifică cu scoarța terestră, aflîndu-se mantaua Terrei, iar la mijloc nucleul ei. *Imaginîndu-ne aceeași binecuvîntată planetă, sub forma unei portocale și de mărimea tot a unei portocale, biosfera, respectiv stratul dominat de viață, nu ar fi mai gros decît acela al unei foițe de țigară, acoperind respectiva portocală.* După cum vedem deci, Pămîntul reprezintă în esență succesiunea unor straturi, a unor învelișuri, care ne frapează prin extraordinara lor ordine și interconditionare reciprocă, ca și prin stabilitatea și finalitatea lor. Indiscutabil însă că dintre toate aceste învelișuri geosfera, biosfera și atmosfera, reprezintă de departe cele mai importante dintre ele. De fapt, *aceste trei straturi alcătuiesc în esență marele „sandviș" al vieții.* Conform datelor ultimului An Geofizic Internațional, proprietățile acestui „sandviș" se mențin deasupra pînă la aproximativ 3 000 de km, ceea ce de fapt, reprezintă doar 0,000001 dn masa globală a planetei ; respectiv foița de țigară de care am vorbit mai sus. Dar, din acești aproximativ 3 000 de km, doar o fișie de 8—17 km, deci atît de groasă cam cît ar fi lungimea dintre piața Sfîntul Gheorghe și pînă aproape de Otopeni, reprezintă în esență troposfera, respectiv acea parte din imensul înveliș aerian, în care plutesc și se formează vaporii de apă, în consecință norii și precipitațiile, realități fără de care viața nu ar fi posibilă.

Și acum, apropo de acest imens ocean aerian, precizăm faptul că dacă omul a putut pînă în prezent să exercite influențe dintre cele mai notabile asupra geosferei și biosferei, de exemplu, nu a putut face același lucru și asupra oceanului menționat. Aceasta pentru faptul că acesta este incomparabil mai extins decît toate mările și oceanele Terrei luate la un loc. În esență, acest ocean este sediul unor modificări dintre cele mai importante, care își vor lăsa din plin amprenta asupra biologiei în general și asupra aceleia umane în particular. Practic era și imposibil ca această imensă structură periferică a planetei noastre, cu tot extraordinarul dinamism ce o caracterizează, să nu exercite influențe benefice dar și malefice asupra biosferei, respectiv asupra acestui strat subțire și fragil de viață, asupra căruia trebuie să veghem ca și asupra propriilor

Terra, privită din orbită circumselenară de ultima expediție Apollo

noștri ochi, căci, dacă într-adevăr ar fi ca Terra să aibă și doi ochi, aceștia ar fi alcătuiți, indiscutabil din aglomerarea tuturor ființelor vii, în două conglomerate cu aspect de ochi ; organe care s-ar asemăna, din acest motiv, cu ochii unor insecte.

Deși biosfera este extrem de subțire în comparație cu celelalte învelișuri ale Terrei (ea întinzîndu-se doar de la adîncimea a cîtorva metri sub scoarță pînă la înălțimea de circa 25 km în stratosferă), ea este totuși extrem de densă. Unii au efectuat calcule cît se poate de originale, pe această temă. Astfel, se consideră că dacă substanța vie a biosferei, ar fi repartizată în mod uniform pe suprafața Terrei, la fiecare metru pătrat de suprafață, ar reveni aproximativ 18 kg de masă vegetală și 140 grame de masă animală. Se consideră, apoi, că toate viețuitoarele ce se tîrăsc pe fundurile mărilor și oceanelor, înoată sau plutesc pe valurile lor, cîntăresc aproximativ 60 miliarde de tone, în comparație cu biomasa, sau greutatea vie a viețuitoarelor Pămîntului, care ar fi de numai 10 miliarde tone. Ceea ce este interesant de reținut, este că după toate probabilitățile, în ape și pe uscat, plantele sînt de aproximativ 130 ori mai numeroase, decît vietățile animale. Toată această uriașă masă vie, din fericire nu se depozitează și nu se tezaurizează, ci se metamorfozează.

Mai precis, învelișul subțire și fragil al vieții, reprezentat după cum am văzut de biosferă, se întinde pe o diferență de nivel de aproximativ 18—20 km, valoare ce reprezintă la rîndul ei diferența de altitudine și profunzime, dintre marile piscuri montane și marile fose sau abisuri oceanice. Dacă aceasta este situația pe verticală, pe orizontală biosfera se întinde practic peste tot, găsind-o pînă și pe calotele glaciale, ca și în deșerturile cele mai aride și mai inospitaliere.

Dacă însă viața nu există decît pe Terra, și anume în biosfera ei, fapt ce poate să fie întru-totul adevărat, *este cu totul impresionantă, această singularitate a vieții în Univers.* Dintre toate faptele de observație, efectuate pe marginea expedițiilor cosmice, unul m-a impresionat în mod cu totul deosebit : relativa singurătate a acestei planete vii, în contextul celorlalte planete lipsite de viață. Pare-mi-se, acest fapt de observație, generator de profunde și grave meditații, aparține cosmonautului american Frank Borman, pilotul comandant al misiunii Gemini 7.

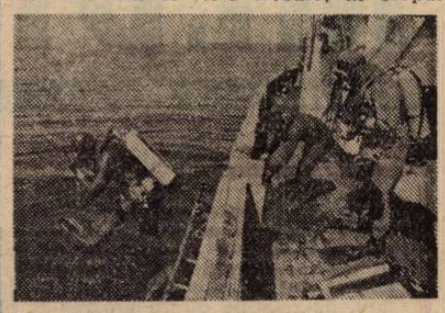
Într-adevăr, Pămîntul și chiar întregul nostru sistem solar nu reprezintă după cum lesne ne dăm seama, decît niște nesemnificative puncte în imensitatea spațiului fără de sfîrșit. Sesizînd această singurătate a planetei noastre, în contextul acestui uriaș conglomerat, de aproximativ 151 miliarde stele, ce alcătuiesc numai galaxia noastră, cosmonautul menționat cred, să nu se fi înșelat. Mai mult decît atita, Borman avînd posibilitatea de a contempla planeta noastră, din perspectiva unor distanțe cosmice, planetă ce îi apărea ca un astru albăstrui, ceva mai mare decît Luna, plutind în imensitatea cosmică fără de sfîrșit, realizează faptul, că Pămîntul nostru este de fapt un bulgăre de aur, risipit pe o imensă plajă, alcătuită din grohotiș ordinar. Un profesor de la Universitatea din Colorado, S.U.A., împinge lucrurile și mai departe, comparînd fascinanta și binecuvîntata planetă albastră, respectiv Terra, cu o navă cosmică autarhică. În această pe cît de originală pe atît de veridică viziune, *fiecare locuitor al Terrei este din anumite puncte de vedere, un cosmonaut, după cum fiecare lan de grîu, fiecare mină de cărbuni, fiecare pădure și fiecare fluviu etc., reprezintă, din acest punct de vedere, rezerve sau cămări de certă valoare pentru destinul însuși al speței umane.*

Așadar putem rămîne din acest punct de vedere indiferenți la faptul că agenți poluanți, „aruncați" de coșurile diverselor fabrici din Europa occidentală, au ajuns, purtați de vînt, pînă deasupra pădurilor deosebit de pure din nordul Scandinaviei, deteriorînd ecosistemele în cauză ? Putem rămîne, de asemenea indiferenți la faptul că diverși alți agenți poluanți, „secretați" de civilizația noastră mașinistă, au ajuns și în blana renilor din ținuturile aretice, ca și în penajul pinguinilor din Antarctida ? Este suficient să se deregleze structura și componența mecanismelor de suprafață, închegate în mediile de viață (sol, aer, apă), sau ecranul din partea superioară a atmosferei — după cum precizează Nestor Lupei în lucrarea sa „Biosfera", apărută în 1977, în cadrul Editurii Albatros — pentru ca această încununare a fenomenelor naturii — VIAȚA — să se dezorganizeze și chiar să se stingă.

Să nu uităm însă, că nava cosmică denumită Terra, spre deosebire de celelalte nave, reprezentate de celelalte planete din sistemul solar, duce la bord echipamente ale vieții, ce ni se prezintă într-o fantastică desfășurare de forme și structuri, și care împreună alcătuiesc foița subțire de țigară ce este biosfera. Am făcut toată această lungă introducere, pentru a scoate în evidență doar un simplu fapt, exprimat numai în cîteva fraze, și anume acela, că *fiecărui cosmonaut al navei denumită Terra, îi revin responsabilități nu numai numeroase, ci și precise, vizînd destinul acestei fascinante curse în Cosmos.* Cele mai importante dintre ele sînt însă numai două la număr : *să veghem ca un incendiu, respectiv un război, în special atomic, să nu compromită funcționalitatea navei și să veghem, ca legile de funcționare ale navei, respectiv legile nescrise ale Naturii, să fie respectate cu strictețe.*

Arheologie submarină

Muzeul de oceanografie din Gdynia (R. P. Polonă) dispune de o echipă de scafandri specializată în cercetări arheologice submarine. Un vas, special dotat, are posibilitatea reperării navelor eșuate. De asemenea, în muzeu se fac studii anume, pe hărți vechi, folosindu-se și documente din secolele trecute, în scopul



localizării unor corăbii scufundate. Pe această cale au putut fi scoase la lumină o mulțime de obiecte de mare valoare istorică, ce au intrat în patrimoniul muzeelor poloneze. În imagine, scafandrii arheologi explorează fundul golfului Gdansk, în căutarea epavei corăbiei „Porrelanowiec", scufundată în urmă cu cîteva secole.

Sarea pămîntului

Lipsa de sare constituie o problemă acută în multe țări de pe glob. În Vietnam sarea este extrasă nu din mine sau apa marină, ci într-un mod cu totul neobișnuit. În provincia Nghe Tinh există o zonă în care pămîntul este puternic

îmbibat cu sare. Vegetația este aproape inexistentă aici. Terenurile saline însumînd peste 11 000 de hectare sînt totuși folosite de țărani, aceștia grupîndu-se în cooperative pentru extragerea sării. Metoda este ingenioasă : pămîntul este spălat cu apă, care apoi se adună în bazine și este evaporată la soare. În acest fel se obțin anual circa 700 000 de tone de sare. În imagine terenuri pentru exploatarea sării la Quynh Luu.

Tratament antialergic

În sanatoriul de la Velke Losiny, situat în nordul Moraviei (Cehoslovacia) sînt efectuate tratamente antialergice pentru copii între 2—15 ani. Procedee speciale imaginate de medicii sanatoriului permit vindecarea unor afecțiuni ale traiectului respirator cauzate de alergii, pînă acum considerate incurabile. Tratamentul du-

rează două luni. Anual sînt vindecați aici 1 200 de copii. În imagine, aparatură pentru tratarea alergiilor respiratorii.

Gingis Han

Clădirea din imagine reprezintă mausoleul vestitului Gingis Han. Construit pe platoul Ordos, în Mongolia interioară, mo-

numentul ce adăpostește osemintele temutului conducător de oști a fost recent restaurat, căpătînd forma străveche. Mausoleul a devenit acum un important punct turistic.

O STEA DE CATEGORIE SUPERGREA ?

Ce masă maximă poate avea o stea ? Sau, mai corect spus, ce masă maximă poate atinge o stea rămînînd totuși stabilă ? Ipoteza existenței unei stele cu o masă de 3 000 de ori mai mare decît a Soarelui, plasată în nebuloasa Tarantula, a stîrnit vii discuții în rîndul astronomilor teoreticieni. Mulți dintre aceștia erau convinși că stelele nu pot depăși o masă de 150 de ori mai mare decît a Soarelui.

Steaua în cauză, catalogată cu numărul R136a, pare să determine ionizarea unei mari părți din nebuloasa Tarantula situată în Marele nor al lui Magellan, constituind cea mai masivă regiune vizibilă de hidrogen ionizat din grupul local de galaxii. Studiile asupra echilibrului energetic al nebuloasei au arătat că energia de ionizare trebuie să-și aibă în cea mai mare parte originea într-o regiune centrală, foarte mică. Acum aproximativ un an, în urma unor investiții asupra emisiei de ultraviolete, un grup de cercetători a lansat ipoteza că acest mtez minuscul ar fi ocupat de o singură stea cu masa de 3 000 de ori mai mare decît a Soarelui. Recent, la reuniunea Societății americane de astronomie, care a avut loc la Boulder, în Colorado, Dennis Ebbets, de la Universitatea Wisconsin și Peter Conti, de la Universitatea Colorado, au comunicat că un spectru al luminii vizibile emise de R136a seamănă foarte mult cu spectrul unei stele Wolf-Rayet timpurii — tipul de stea tînără și activă a cărei prezență ar fi de presupus într-o asemenea poziție.

Spectrul merge de la 3 700 la 8 700° și a fost obținut de Conti la Observatorul interamerican, Cerro Tololo. El prezintă linii de emisie întinse dar slabe, specifice categoriei WN a stelelor Wolf-Rayet, și linii de absorbție din seria Balmer de heliu ionizat și neutru, plus hidrogen. Deci, după opinia lui Conti și Ebbets, cea mai plauzibilă ipoteză ar fi prezența unei stele aproximativ de acest tip în centrul nebuloasei Tarantula. Respectiva stea ar trebui să aibă o temperatură extrem de mare — 65 000 kelvini — și o rază de 80 de ori mai mare decît a Soarelui ; în sistemul solar, ea ar ocupa tot spațiul din interiorul orbitei lui Venus. Viața ei ar fi de circa un milion de ani, (foarte puțin pentru o stea), iar masa ei de 3 000 de ori mai mare decît a Soarelui. Principala dificultate de interpretare o constituie prezența liniilor de absorbție de heliu, care nu pot proveni din interiorul stelei. Cele de heliu neutru ar putea proveni de la un înveliș din jurul stelei, iar cele de heliu ionizat, de la altceva, poate de la un nor situat în fața ei.

Noua ipoteză a suscitat însă vii obiecții, fireşte de ordin teoretic. Nolan Walbord, de la Centrul de zboruri spațiale Goddard, a respins-o categoric arătînd că o asemenea stea ar fi atît de instabilă încît nu s-ar putea forma niciodată. Pur și simplu n-ar fi capabilă să-și țină masa „adunată" la un loc. Walborn a propus o altă interpretare : e vorba de un roi foarte dens de stele cu masă obișnuită. În replică, Ebbets a răspuns că spectrul ar fi greu de explicat ca aparținînd unui roi, statistica stelară nu admite așa ceva. Pentru aceasta, ar fi nevoie de 1 000 de stele obișnuite tip O și cîteva zeci de stele tip O3 și O4 într-o zonă cu diametrul de aproximativ un parsec. În consecință, ar fi nevoie de prea multe stele într-un spațiu prea restrîns, iar roiul ar trebui să fie mult mai dens ca de obicei ; în plus, stelele O3 și O4 sînt rare. După opinia lui Ebbets, prezența atîtor stele de acest fel la un loc este neverosimilă. Mai degrabă s-ar putea accepta posibilitatea existenței unei stele binare, dar, dat fiind faptul că masa trebuie să fie acolo într-un fel sau altul, nici această teorie nu rezolvă problema excesului de masă.

Deocamdată, se pare că nici o tabără nu a reușit să o convingă pe cealaltă. Observațiile ulterioare vor arăta dacă R136a este variabilă — fie în spectrul optic, fie în cel ultraviolet. Vor urma probabil și noi interpretări teoretice. După cum spunea un astronom, teoreticienii lucrează fundamentîndu-și cercetările pe date. Or, cum timp de ani și ani de zile nimeni nu a văzut o stea mai mare decît 60 x masa Soarelui, teoreticienii au elaborat premisele pentru a explica de ce nu pot exista stele mai mari de, să zicem, 100 de mase solare. Prima lor afirmație era : „noi am și dovedit că așa ceva nu există". Cu timpul, însă, ei și-ar putea schimba părerea...

● DOSAR „MAGAZIN" ● DOSAR „MAGAZIN" ● DOSAR „MAGAZIN" ● DOSAR „MAGAZIN" ●

MEDICAMENTELE MĂRII

Istoria materiei vii este inscrisă în însăși imaginea naturii : această diversitate a sistemelor vii care, odată apărute, poartă tendința de progres, de perfecționare. Iar evoluția este legată de adaptare, de relațiile dintre progres și adaptare. Regulile evoluției funcționale, s-a spus, reprezintă tendința generală a unui fond dominant peste care se suprapun „accidente" provocate de impactul unor „constelații contingente de factori de mediu". Cu alte cuvinte evoluția conduce „nu numai la o adaptare din ce în ce mai bună, dar și la o îmbunătățire a principiilor de adaptare". Diferențierea sistemelor vii are ca rezultat o putere, un grad de ordonare și de libertate mai mari. Viața, chiar dacă durata ei fizică nu crește, „devine astfel mai bogată și, prin aceasta, mai lungă, mai densă și mai intensă".

Evoluind, materia vie a fost nevoită să opteze. Unele renunțări pe scara evoluției, resimțite azi de om, au intensificat eforturile lucide ale acestuia de a dobîndi prin inteligență și rațiune acele forme de apărare pe care natura nu a putut din păcate să i le transmită, să i le ofere. Este incredibil și totuși foarte adevărat că un crab banal care se tîrăște de milioane de ani de-a lungul coastelor continentale poate să fie superior omului prin imunitatea sa naturală la dușmanii acestuia : bacteriile; că un rechin poate să nu cunoască fenomenul de îmbolnăvire cu viruși sau boala cancerului, atît de grave pentru umanitate. Sîngele de culoare roșie al omului nu are calitatea de a ucide instantaneu bacteriile, ca sîngele albastru al crabului, „pantof de cal" aflat pe o scară mult inferioară a evoluției, dar inteligența umană va reuși probabil să descopere un incredibil și pierdut sistem imunitar pentru a-l pune la dispoziția umanității. Și acesta nu este decît un aspect al problemei, deoarece omul a înțeles că, desprinzîndu-se de oceanul planetar, materia vie a fost forțată, în evoluția ei terestră să renunțe la unele proprietăți pentru a-și perfecționa probabil altele. La scara evoluției, inteligența și rațiunea și-au plătit cu alte cuvinte un preț greu. Perfecționarea gîndirii a ajuns însă într-un moment crucial în care se pare că nimic prețios din ceea ce natura a fost nevoită să abandoneze nu-i mai poate rămîne străin, necunoscut. Laboratoarele lumii unde se cercetează viața oceanelor, doresc să dea într-un viitor, poate nu prea îndepărtat, răspunsul la o mulțime de întrebări :

Care este acel tezaur biologic existent și azi în viețuitoarele mării ? Cum poate el deveni folositor omului ? Care sînt mijloacele concrete de utilizare și transpunere a substanțelor uluitor de diverse și eficiente și a mecanismelor sistemelor vii din adîncuri la modelul biologic uman ?

Alături de numeroase articole din presa internațională ne-au fost de un real ajutor în încercarea noastră de a schița cîteva repere ale stadiului actual al rezultatelor din cercetarea mondială și românească, cercetător științific MARIA MIRZA și cercetător științific NATALIA ROȘOIU de la Laboratorul de valorificare a resurselor biologice ale Mării Negre din cadrul Institutului Român de Cercetări Marine din Constanța. De asemenea discuțiile purtate cu directorul Institutului de cercetări chimico-farmaceutice, ing. CONSTANTIN SÎRBU și dr. VIORICA TAMAȘ, șefa secției de cercetări analitice din cadrul aceluiași institut cu care echipa de la Constanța colaborează.

● Un univers inepuizabil

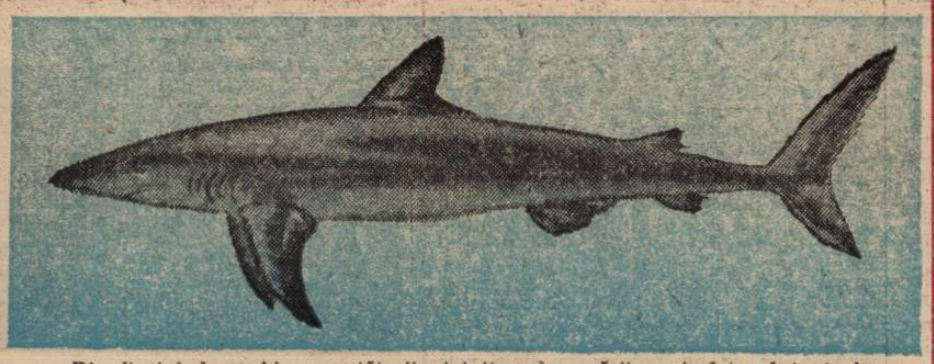
O nouă generație de medicamente se naște din mare, scria Sophie Seroussi într-un număr al revistei „Pharmacologie" ; prețioase substanțe active au fost extrase din cele mai diverse specii marine. Este vorba de antibiotice, substanțe anticanceroase, și vasoconstrictive, de substanțe utile în bolile cardiace. În scurt timp, probabil, în farmacopeea modernă vor fi incluse medicamentele mării. Oricum cercetările sînt încurajatoare. Potențialul marin evaluat la aproximativ 500 000 specii acvatice — animale și vegetale — se vădește prin resurse practic inepuizabil.

Din fitoplancton, alge, anemonele mării, moluște, pești au fost izolate substanțe active. Din gorgona Plexaura homomalla, nevertebrată din mările calde, din aceeași familie cu hidra sau meduza, s-au extras **prostaglandine**. Acestea sînt hormoni — singurii constituenți ai acizilor grași. Datorită lor se pot trata — respectînd doze diferite și grupe chimice apropiate — numeroase boli, de la migrene la cancer. Efectul lor tranchilizant asupra organismului uman a fost cotat ca extraordinar.

Extrasă dintr-un alt celenterat marin (Polithoa Caribaeorium) **Politoxina** este o substanță vasoconstrictivă utilizată în tratamentele cardiace. Cercetătorii americani de la Universitatea din Oklahoma au considerat-o drept un material de lucru remarcabil în ceea ce privește mai buna cunoaștere a fiziopatologiei arterelor coronariene. Plecîndu-se de la ciupercile marine (paraziți ai algelor, cefalosporine), cercetătorii faunei acvatice au sintetizat noi antibiotice. La ora la care specialiștii din lumea întreagă sînt neliniștiți de rezistența crescîndă a germenilor patogeni la antibioticele cunoscute, antibioticele mării, mult mai eficiente, ar putea constitui în această situație o soluție. Algele și-au dovedit la rîndul lor calități surprinzătoare, deosebit de utile în lupta omului împotriva radioactivității și a poluării în general sau a intoxicațiilor. Deja folosiți în industria alimentară, cosmetică și farmaceutică sub formă de emulsii, **alginații** au proprietatea de a preveni absorbția intestinală a stronțiului radioactiv și de a preîntîmpina intoxicațiile.

Anticanceroasele sînt și ele numeroase. Cercetătorii americani afirmă că, în comparație cu speciile terestre, substanțele active din organisme marine sînt aproximativ de două ori mai active. Extrasele din ascidia Ecterinascidia turbinatu inhibă creșterea celulelor tumorale și prelungesc viața șoarecilor bolnavi de leucemie. Din peștele-lună s-a putut extrage o otravă — **tetrodoxina** — de 160 000 de ori mai eficace decît curara. Această substanță blochează fluxul nervos în axon. Ea acționează selectiv asupra permeabilității ionilor de sodiu în membranele celulare fără să perturbe însă circulația ionilor de potasiu. S-a presupus că nu este departe timpul cînd otrăvurile marine — **atropina** sau **digitonina** — vor sta la baza unor medicamente folositoare omului.

Interesul pentru substanțele active ale mărilor a crescut în lumea întreagă. Deoarece fauna cea mai bogată în acest sens se află în mările calde, numeroase institute de cercetări aparținînd mai multor țări au fost amplasate pe coastele mărilor calde. Colaborarea între chimiști, biochimiști, farmacologi și medici a devenit indispensabilă pentru dezvoltarea biologiei și ecologiei marine. Oamenii, afirmă P.T. Grant și A.M. Mackie de la Institute of Marine Biochemistry din Aberden, într-un articol din Sciences supliment, vor putea fi tratați în curînd cu medicamente toxice selective.



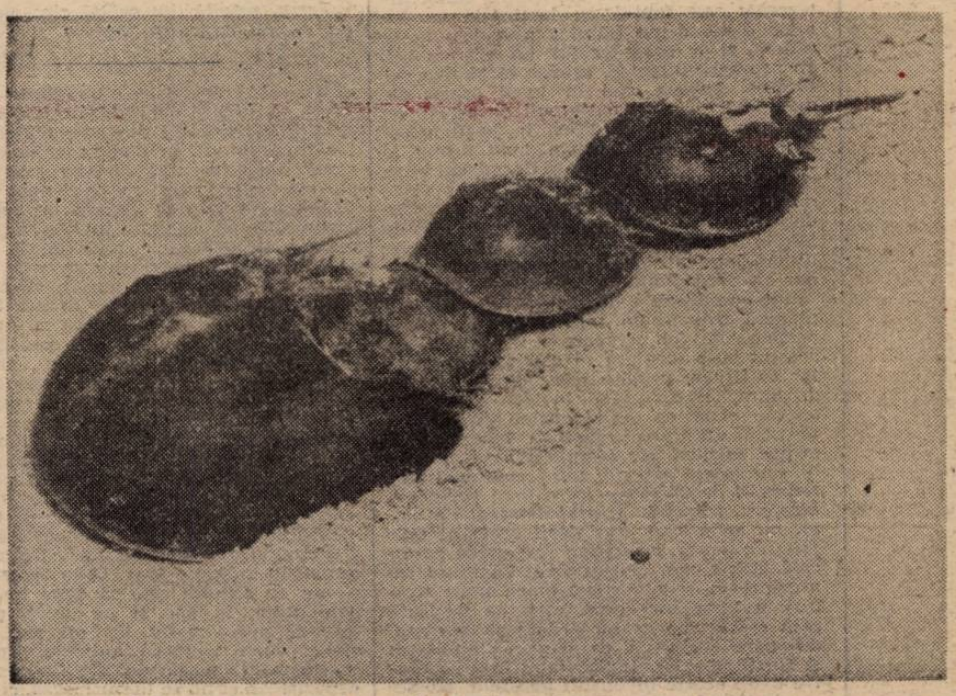
Din ficatul de rechin cercetătorii viețuitoarelor mării au izolat substanțe bactericide și antitumorale folositoare omului.

● Dificultățile cercetării marine

Pentru oricine este evident că investigația florei și faunei marine se desfășoară în parametri cu totul diferiți de cercetarea organismelor terestre. Pentru început, un personal calificat în domeniul prospecției și recoltării de organisme acvatice constituie cerința elementară a acestui tip specific de cercetare. Ea nu poate fi concepută fără scufundători avînd cunoștințe despre flora și fauna marină, capabili deci să recunoască speciile și să le catalogheze. Ca să dăm un exemplu, numai în familia bureților de mare există mai mult de 20 000 de specii și 100 000 în aceea a moluștelor. Odată cu stocarea, conservarea și extragerea substanțelor active intră în scenă chimiștii și farmacologii. Rolul lor e de a determina utilizările terapeutice ale substanțelor active, de a proceda la descrierea exactă a corpului activ pur, precum și de a pune la punct tehnologia unei eventuale sinteze industriale care ar permite fabricarea unui nou medicament. Dacă această fază nu este atinsă — ceea ce se întîmplă în 90 la sută din cazuri — atunci toată munca echipelor de cercetare nu va servi la nimic. Deși greutățile în definitivarea și finisarea investigației organismelor marine sînt considerabile, totuși se estimează că medicamentele mării vor fi comercializate nu peste mulți ani.

Alte probleme ale cercetării marine derivă din faptul că specialiștii ignoră uneori eventualele interacțiuni dintre flora și fauna marină, atunci cînd este vorba de eficacitatea unui nou produs. Sinteza industrială pentru rentabilizarea unui produs (ceea ce necesită mai multe recolte, stocuri, extracții) nu poate fi posibilă decît dacă se are în vedere modul de existență biologică a organismului marin în mediul natural, fie că acesta este tropical, temperat sau polar. Substanțele active diferă după vîrstă, starea biologică, perioada de recoltare a fiecărui exemplar. Alta este, de pildă, compoziția uleiului extras dintr-un mamifer polar înainte de hibernare sau în timp de hibernare, deoarece acesta își schimbă după situație, structura acizilor grași saturați sau nesaturați.

Stadiul actual al cercetării a făcut evidentă absența specialiștilor necesari cercetării fundamentale de acest tip, fenomen explicabil deoarece noua etapă nu mai poate fi confundată cu entuziastele și simplele metode de început.



Limulus poliphemus sau „crabul pantof de cal", sursă prețioasă de substanțe antitumorale, al cărui mecanism imunitar constituie încă o enigmă.

● Tainele organismelor mării

În laboratoare speciale bine dotate, oamenii de știință afirmă azi că au obținut din organisme marine, care conțin substanțe biologice active, medicamente superioare celor de sinteză. În U.R.S.S., la Institutul unional de pescuit marin și oceanografie a fost pus, de pildă, la punct un preparat din crustacei planctonici care curăță puroiul plăgilor și accelerează cicatrizarea, scade colesterolul în organism, ameliorează funcțiunile ficatului.

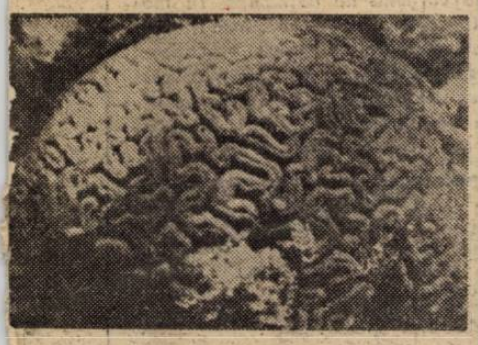
Plecîndu-se, tot aici, de la observația că rechinii se bucură de o sănătate excelentă — ei nu fac boli infecțioase, iar rănile lor se vindecă rapid — s-a putut înțelege și originea fenomenului. Explicația e că la rechini se găsește constant în sînge o mare cantitate de anticorpi. La viețuitoarele terestre aceștia apar odată cu îmbolnăvirea cînd, printr-o elaborare lentă, organismul e pus adeseori în situația de a nu putea face față bolii. La rechini, anticorpii constituie o uriașă rezervă permanentă. Extrași din sîngele rechinilor și introduși în sîngele omului, s-a putut observa o însănătoșire rapidă. Anticorpii din sînge au fost corelați cu miraculoasele proprietăți ale ficatului de rechin care conține compuși chimici cu acțiune antiinflamatorie, de stimulare a inimii, de resorbire a tumorilor.

Pescarii cunosc numeroase specii de pești toxici sau otrăvitori din cele mai vechi timpuri. Descifrarea hieroglifelor de pe mormîntul unui faraon a putut dezlega misterul unei morți subite : faraonul murise deoarece i se servise intenționat la masă un pește otrăvitor. Odată cu descoperirea tetrodoxinei s-a început o cercetare sistematică a peștilor toxici cu rezultate din cele mai notabile. Azi, substanțele obținute din tetrodoxină se folosesc în clinici ca anestezice și tranchilizante. Studiul sistematic a pus în evidență aproximativ 40 de specii de viețuitoare marine ale căror țesuturi sînt literalmente îmbibate de toxine extrem de prețioase. O descoperire din marea Caraibilor a scos în evidență o substanță rară, obținută prin sinteze de laborator foarte costisitoare, existînd într-o specie de corali. Prostaglandinele se folosesc cu rezultate remarcabile în tratamentul hipertoniei, astheniei, alergiei, împiedică formarea trombozelor, cicatrizează rănile, opresc hemoragiile interne, calmează nervii, vindecă — dar foarte important — pot preveni îmbolnăvirile. Ulterior, prostaglandinele au fost depistate și în organismele moluștelor sau crabilor. Substanța activă obținută din aceste viețuitoare este de 20 de ori mai ieftină decît produsul de sinteză.

Holoturia japoneză este, la rîndul ei, posesoarea unei substanțe active foarte prețioase în perioadele de convalescență deoarece regularizează presiunea sanguină, stimulează metabolismul, înlătură oboseala mușchiului cardiac, și are și o acțiune antitumorală remarcabilă. Ciupercile marine conțin substanțe active mai eficiente decît penicilina. Un anumit preparat extras din moluște s-a dovedit de o mie de ori mai eficient decît nitroglicerina și cu o acțiune în timp mai mare. În caracatiță și sepie s-a detectat un complex de substanțe care au o acțiune foarte calmantă pentru cei ce trăiesc în condiții de supraexcitare nervoasă, zgomot, vibrații, stresuri.

Insecticid... marin

20 la sută din consumul de insecticide al Japoniei este acoperit de aproape două decenii de substanța Padan — insecticid marin provenit dintr-un derivat sintetic al unei toxine detectate în annelida marină Lumbrineris brevicirra. Pescarii niponi cunoșteau de mult timp această substanță pe care unii pești o foloseau împotriva insectelor carnivore. În 1934 cercetătorul japonez Nitta izolează neurotoxina într-un tegument al respectivei annelide. Neurotoxina blochează sistemul nervos central al insectei — principiu de bază și al insecticidului Padan, comercializat în Japonia din 1967. În plus, acesta ucide insectele care rezistă la insecticidele organofosfatice și organoclore. Trebuie precizat că Padan nu este toxic pentru animalele cu sînge cald și că se descompune rapid în țesuturile biologice și mediul înconjurător.



Gorgona Plexaura homomalla din care s-au extras prostaglandine, enzime de o mare importanță biologică.

De la substanțe active la medicamente?

După o clasificare, extractele cunoscute din organismele marine pot fi, conform acțiunii terapeutice potențiale, antibiotice (ajută la controlul selectiv și distrugerea agenților patogeni sau a paraziților) și medicamente sistemice care pot modifica și controla metabolismul corpului uman și funcțiile lui.

Bacteriile marine, fungii, algele fitoplanctonice și cele macrofite precum și unele nevertebrate au dovedit o importantă activitate antibacteriană, antifungică și antivirală. Studii efectuate au demonstrat că din 326 culturi izolate de microorganisme la diferite adîncimi (între 0—3 500 m) 124 au fost eficiente împotriva unor microbi ca Staphylococus aureus, Escherichia coli, Myobacterium luteum și Saccharomices Cerevisiae. În filtrele de apă de mare s-au descoperit numeroase latențe antibacteriene. În ceea ce privește paraziții, în Japonia este utilizat acidul kainic extras din algele roșii (Digenia simplex), un antihelmintic eficient împotriva viermilor intestinali. Pudra de alge uscate, siropurile din alge roșii sînt de foarte mult timp folosite în Asia și țările riverane ale Mediteranei.

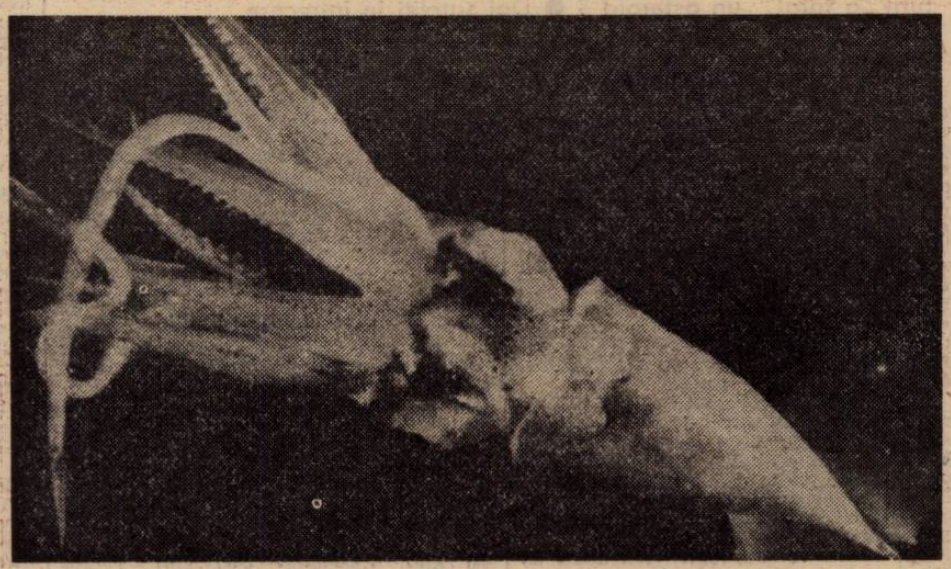
Medicamentele sistemice se bazează în mare măsură pe proprietatea faunei marine mai ales din zonele tropicale de a biosintetiza veninuri sau otrăvuri — mecanism prin care se asigură supraviețuirea speciei în ecosistemele populate dens. Biologic, ele reprezintă o reușită a evoluției chimice și a diversității metabolice a faunei marine pe care omul o poate utiliza în afecțiunile propriului său organism. Din sușe de dinoflagelate ale genului Gonyaulax s-a obținut o altă toxină sintetizată de natură, saxitoxina, cu proprietăți farmaceutice asemănătoare tetrodoxinei. Se știe că în anumite perioade ale anului, în condiții încă nu pe deplin elucidate, se produce o dezvoltare masivă, exuberantă, a dinoflagelatelor și a altor specii de fitoplancton, fenomen cunoscut sub numele de mareea roșie. Înflorirea fitoplanctonului poate conduce la moartea în masă a peștilor datorită toxinelor și a lipsei de oxigen. Crustaceii din aceste medii mănîncă dinoflagelatele, acumulînd totodată toxina din ele. Devorați de pești, ei îi otrăvesc pe aceștia pur și simplu. Acest lanț nutritiv a fost presupus ca fiind responsabil de accidentele periodice de otrăvire a omului cu moluște sau crustacei.

Din genul Octopus, dotat de natură cu secreții în glanda salivară capabile să paralizeze prada, s-a izolat o peptidă de Eledone moschata numită eledoisina. Ea este un agent hipotensiv de 50 de ori mai activ decît histamina, acetilcolina și bradikinina. Eledoisina și hexapeptida asociată stimulează mușchii netezi extravasculari și determină o rezistență la atropină în secrețiile salivare.

Din țesutul inimă-branhie al peștelui Eptatretus stoutii a fost izolat un medicament cardioactiv în formă cristalină. Acesta s-a comportat în testări ca un stimulator potențial și regulator al ritmului inimii la mamifere.

Bivalva Mercenaria mercenaria conține o glicopetidă numită mercenen. Izolată, aceasta inhibă creșterea sarcomului 180 și tumorilor canceroase.

Un burete din Oceanul Indian numit Tethia crypta conține mari cantități de arabinozinnucleozide cu un glucid neobișnuit, inhibitor al celulelor canceroase.



Calmarul (Pyroteuhis) este o moluscă răspîndită care se propulsează cu mare putere în apă. Din moluște se obțin substanțe active cu acțiune antitumorală și de relaxare musculară.

Mecanism imunitar extraordinar

Studiind viețuitoarele mărilor oameni de știință se arată azi preocupați nu numai cu detectarea și izolarea substanțelor active, al căror rol în farmacia viitorului nu mai trebuie demonstrat, ci și cu studierea mecanismelor vieții din adîncuri. Unul dintre cele mai senzaționale s-a dovedit de pildă mecanismul imunitar al nevertebratelor oceanice. Bacteriile și nevertebratele coexistă de milioane de ani, de dinainte de evoluția vertebratelor. Întrucît rolul primar al bacteriilor este de a descompune materia organică, nevertebratele primitive au dezvoltat un mecanism de imunitate care împiedică bacteriile să le invadeze țesuturile. Sistemul imunitar al omului și al vertebratelor au fost studiate în detaliu dar, afirmă dr. Stanley Watson de la Woods Hole Oceanographic Institution într-un articol publicat în Annual Report, se cunoaște prea puțin despre mecanismul de apărare al nevertebratelor. Se știe că anticorpii din vertebrate servesc ca mecanism de apărare esențial ; cînd formarea acestora se întrerupe, animalul devine vulnerabil. În cazul **nevertebratelor, deși nu se produc anticorpi, ele sînt rezistente la bolile bacteriene.** Pe ce se întemeiază această imunitate? Iată o întrebare firească, veritabil impuls pentru cercetătorii care nutresc speranța ca descifrarea enigmei să devină într-o zi utilă omului. În studiile care au urmat, crabul Limulus polyphemus numit și „crabul pantof de cal", unul dintre cele mai vechi viețuitoare de pe glob, a servit ca instrument primordial de cercetare. S-a dovedit astfel că Limulus rezistă atacului bacterian prin formarea unui cheag de sînge la locul infecției. Sîngele său albastru neutralizează compușii toxici, secretați de bacterii, prin agenți bactericizi potențiali aflați în sîngele său. Crabul cu o vîrstă de aproape 200 milioane de ani a dovedit că are o importanță uriașă pentru umanitate. Studiile mecanismelor de coagulare din sîngele crabului Limulus au dus la realizarea unui test foarte utilizat în biomedicina modernă.

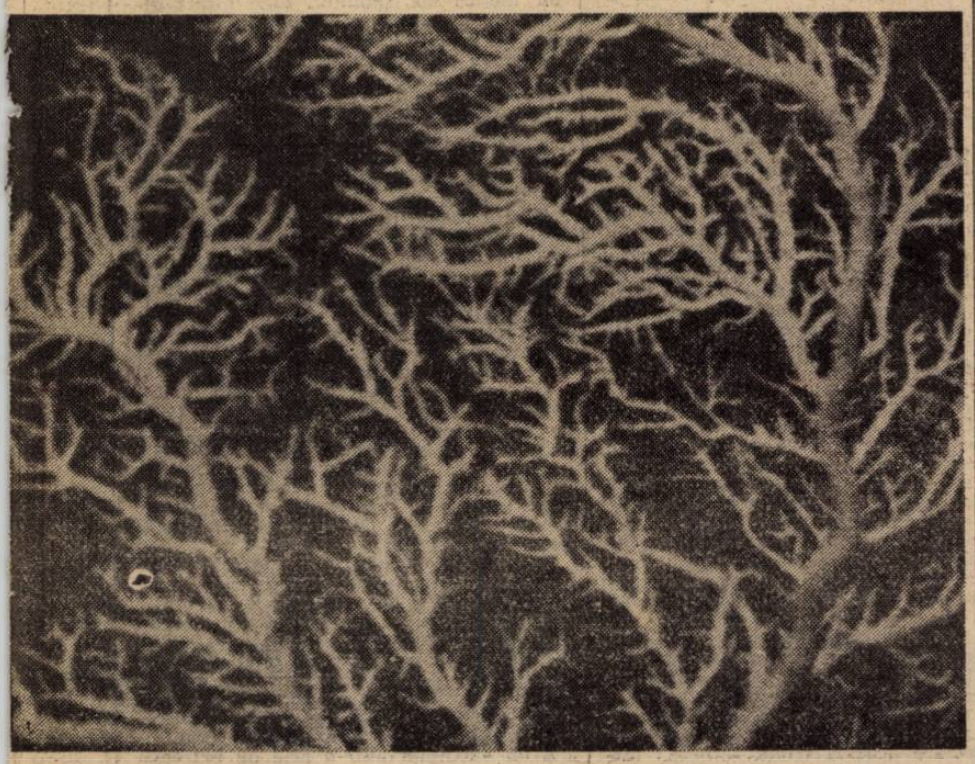
Coagularea celulelor sanguine în Limulus este produsă, după toate probabilitățile, de prezența lipopolizaharidelor (LPS), o componentă a pereților celulari ai tuturor bacteriilor gram negative. Factorul de coagulare — care poate fi izolat din celulele sanguine — conține o enzimă activată de LPS. Aceasta, precizează dr. Stanley Watson, acționează asupra unei proteine de coagulare cu o greutate moleculară extrem de mică, rupînd un lanț polipeptidic rezultat din polimerizarea proteinei de coagulare. Reacția s-a impus în lumea laboratoarelor sub numele de **Limulus amebocyte lysate test** (LAL). Prin îndepărtarea unui inhibitor din LAL s-au detectat 10^{-12} LPS pe milimetru. Aceasta a făcut posibilă utilizarea testului în domeniul farmaceutic și medical. În industria farmaceutică el se folosește la detectarea contaminărilor cu LPS a medicamentelor injectabile, iar în medicină pentru a determina concentrațiile de LPS în fluidele corporale (inimă, splină, lichidul cefalorahidian).

LPS (lipopolizaharidele componente ale pereților celulari ai bacteriilor gram negative) sînt din punct de vedere biologic unele dintre cele mai active molecule cunoscute de om. Odată intrate în fluxul sanguin ele pot provoca permeabilitatea capilară, coagularea intravasculară, reacții pirogenice și moartea. Din cauza acestei toxicități medicamentele injectabile trebuie testate cu grijă pentru a se determina dacă produsul nu depășește cumva un nivel suportabil de LPS. În acest sens testul LAL este cel mai bun din lume. El mai poate fi utilizat în evaluarea nivelului de poluare a apei, în diagnosticul meningitelor și a unor infecții urinare, dar mai ales în detectarea de LPS în sîngele bolnavilor. Acest lucru a fost posibil odată cu inactivarea unor inhibitori din sîngele omului care făceau altfel testul imposibil. Acești inhibitori de LAL din sîngele vertebratelor sînt de fapt factorii care inactivează biologic LPS, cu alte cuvinte componenți protectori împotriva moleculelor toxice. Numai că forța lor biologică de apărare este limitată la concentrații mici. Cînd nivelul de LPS din sînge depășește capacitatea lor de inactivizare, rezultă o endotoxemie. Endotoxinele, spunea dr. Stanley Watson, sînt compuși prezenți în tot ce mîncăm și bem, în tot ce ne înconjoară. Sînt inofensivi dacă nu intră în sînge. Acolo, în cantități mici, pot ucide. Împotriva endotoxemiei astăzi nu există din păcate nici un remediu clinic. S-a presupus însă că dacă acei inhibitori din sîngele omului ar putea fi izolați și concentrați, ei ar putea constitui o veritabilă armă biologică de luptă. Studierea substanțelor bacteriene care servesc ca al treilea sistem de imunitate în Limulus și alte nevertebrate marine a demonstrat, de pildă, că un extract din sînge de Limulus a ucis 90 la sută dintr-o cultură de bacterii intestinale după 30 de minute de expunere. Extractul a fost eficent și față de alte bacterii enterice, fungi și bacterii gram pozitive. Descoperirea mecanismului de protecție împotriva bacteriilor din nevertebratele marine ar avea imense utilizări în medicina viitorului, în mărirea rezistenței biologice, a imunității organismului uman.

Farmacologia Mării Negre

În cadrul IRCM din Constanța, cercetările începute odată cu anul 1971 au evidențiat o serie de substanțe active din moluștele marine ca aminoacizi, sulfamucopolizaharide, factori hepato-protectori. Din 1973, tot aici s-au testat și obținut o serie de enzime hidrolitice (proteaze, amilaze, celulaze) din midii și scoica Mya arenaria. Dar deoarece din diverse cauze prezența midiilor și Myei arenaria a început să fie cantitativ micșorată în apa Mării Negre, prețul de cost al enzimelor a devenit necompetitiv față de produsele similare terestre. În perspectivă, culturi cu moluște, amenajate în lacul Histria, vor asigura materia primă preparării enzimelor amintite. Uleiul din ficat de rechin bogat într-o seamă de substanțe de mare importanță biologică, antihialuronidazele (substanțe antiinflamatoare), substanțele cu efect antilipidic (diminuarea colesterolului și lipidelor totale din sînge), inhibitorii de proteaze (enzime care favorizează apariția ulcerului gastric și intestinal), catepsinele (enzime care scindează proteinele pînă la aminoacizi) constituie cîteva dintre substanțele active izolate din organismele marine de către echipa românească de cercetare. Aflate încă în faza de testare și de definitivare a fișelor analitice de avizare, aceste substanțe nu și-au terminat în totalitate drumul pe care îl au de parcurs pînă la faza finală de medicament, drum care, se știe, necesită întotdeauna ani de studiere atentă a tuturor efectelor posibile, de la cele imediate la cele pe termen lung pentru a se preveni orice efect secundar nedorit, pentru a se îndepărta orice procent de risc oricît de mic ar fi el. Antihialuronidaza, de exemplu, sau mai bine spus produsul tip antihialuronidază obținut din organismele marine cu efect antiinflamator demonstrat, se află în faza obținerii avizului terapeutic și a descrierii riguroase a tuturor substanțelor din preparat. Uleiul din ficat de rechin foarte bogat în substanțe biologic active se află la rîndul său în curs de testare farmacologică și clinică. Preparatelor enzimatice extrase din organismele marine se pare că le este rezervat un viitor promițător deoarece pe plan mondial se înregistrează o cerere din ce în ce mai mare de enzime. Astăzi, enzimele obținute din organisme marine au fost caracterizate din punctul de vedere al compoziției și au intrat în testarea farmacologică pentru a se determina dozele permise și acțiunea biologică.

Odată cu apariția medicamentelor de sinteză, gradul de risc al produselor farmaceutice a crescut considerabil. S-a dovedit, din nefericire, că nucleele chimice din ce în ce mai sofisticate pot provoca efecte secundare greu de prevăzut la prima vedere. De aceea obligativitatea unei documentații și experimentări foarte ample, a testărilor minuțioase a devenit imperioasă. Orice medicament nou pe piață înseamnă azi ani de muncă intensă. Nici substanțele active din organismele marine care stau la baza medicamentelor mării nu se pot sustrage acestui protocol al cercetării. Eficiența lor ca și a oricărui medicament este legată de o maximă rigoare științifică. Aflate încă în laboratoare, substanțele active extrase din viețuitoarele mării vor contribui, odată intrate în farmacia viitorului, la întărirea sistemului imunitar al organismului uman înscriindu-se în acea luptă contra-cronometru a materiei vii pentru supraviețuire și sănătate.



Din corali azi se obțin substanțe active cu acțiune terapeutică, antimicrobiană, antitumorală, hipotensivă.

Dosar realizat de
MIRELA ROZNOVEANU

magazin enciclopedie

ENIGMATICII SATELIȚI AI LUI SATURN

● O atmosferă stranie pe Titan : metan sau azot ? ● Planeta Saturn „a furat" un asteroid ? ● Doi sateliți în întrecere.

Planeta a șasea, ca număr de ordine considerat de la Soare spre exterior, dar a doua ca mărime (imediat după Jupiter), din sistemul nostru solar, acest Saturn a atras mai de timpuriu atenția astronomilor, prin sistemul său specific de *inele*. Chiar dacă, potrivit cunoștințelor astronomice actuale, inelele lui Saturn nu au mai rămas un unicat (s-au descoperit și inelele lui Jupiter și chiar ale lui Uranus), ele oferă spectacolul impresionant al unui disc compact, vizibil chiar și cu o lunetă de amatori. Inelele saturniene sînt compuse din numeroase mici corpuri meteoritice cu dimensiunea medie de un metru. Sînt 6 inele convenționale (deși, analitic, ele sînt de fapt peste 90).

Prelucrarea observațiilor efectuate de sonda spațială „Voyager-1" a dus la constatarea că inelul F (al șaselea, inelul exterior), e format din cîteva fire luminoase neîntrerupte, deformîndu-se ori îngroșîndu-se pe alocuri, uneori împletindu-se, iar de aici astrofizicianul V.D. Davidov a formulat ipoteza că fenomenul se datorește unui microsatelit (cu masa de 10^{15} kg), însă unul care fumegă, avînd așadar structura unei comete, chiar dacă nu are orbită circumsolară, ci se rotește în jurul acestei planete.

După cunoștințele astronomice de azi, Saturn are 11 sateliți, de mărimi contrastant diferite. Planeta Saturn posedă un cîmp magnetic destul de puternic (măsurat prima dată de sonda americană „Pioneer-11", în 1979). Cîțiva dintre sateliți, printre care și cel mai mare, *Titan*, își au orbitele înăuntrul cîmpului magnetic. Aflat la 1 200 000 km de planeta-mamă. Titan (cu un diametru de 5 120 km) depășește uneori, în mod ciudat, limita acestui cîmp. El se deplasează pe orbită cu a doua viteză cosmică (2,8 km/sec). Iar ceea ce îl deosebește de toți sateliții sistemului solar este că are o atmosferă în care pînă acum cîțiva ani se credea că dominant e metanul (sau, ulterior, că al doilea component, aproape egal, ar fi hidrogenul), pînă cînd, după sondajul făcut de „Voyager-1" cu o rază radio, s-a aflat că atmosfera satelitului se compune mai ales din azot, ea neavînd decît 1% metan. E interesant de observat că Titan este înfășurat într-un strat compact de nori de culoare portocalie. Ca să înțelegem mai bine aspectul lui, vom aminti că e o dată și jumătate mai mare decît Luna noastră, și mai mare (fie și cu 240 km) chiar decît planeta Mercur.

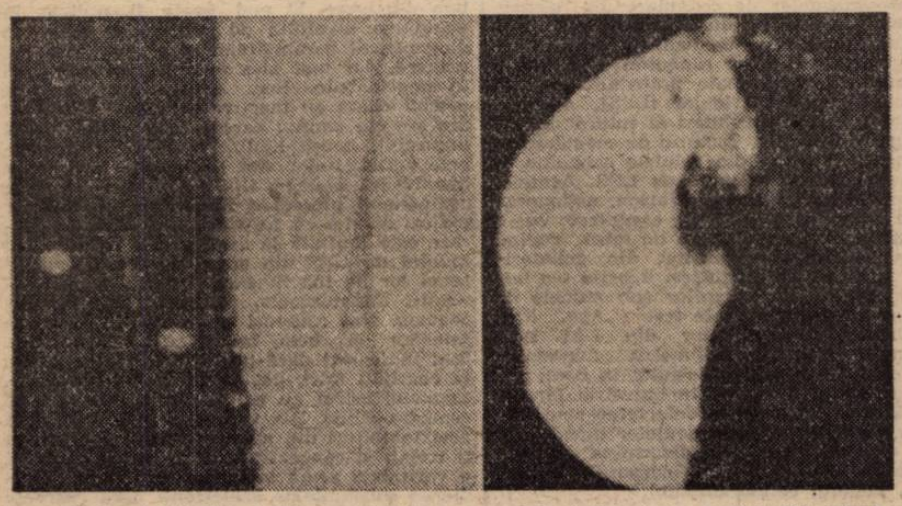
Ceilalți sateliți : *Mimas* (diametru — 390 km), *Enceladus* (500 km), *Tethys* (1 050 km), *Dione* (1 120 km), *Rhea* (1 530 km) — și, după Titan, urmează *Hyperion* (310 km), *Japetus* (1 440 km), *Theba* (200 km) și, în fine, ultimii doi, notați multă vreme cu simbolurile S10 și S11, despre care s-a crezut un timp că sînt unul și același corp ceresc, numindu-se apoi, primul, *Ianus* (200 km) și al doilea, deocamdată neoficial, *Stînca Pionierului* (minimum 150 km). Toți aceștia, sînt, firește, încă insuficient cunoscuți, dar sondele spațiale au transmis fotografii și date prețioase. Știm bunăoară că unii — Dione, Rhea, Mimas — au suprafața aglomerată de cratere. Mimas este și un mic astru foarte strălucitor (cam de 8 ori mai strălucitor decît Luna noastră), dar cu un orizont iregular, tocmai din cauza craterelor, din care unul măsoară 130 km, dealtfel, cel mai mare crater din întregul sistem solar. Cea mai mare strălucire o prezintă însă micul satelit Enceladus, care izbutește să reflecte 100% lumina solară căzută pe suprafața sa.

Unul din sateliții cu destin mai ciudat este Hyperion. Deși nu reflectă decît 28% din lumina venită de la Soare, e totuși mai strălucitor decît cei doi sateliți ai planetei Marte (Phobos și Deimos), iar asta s-ar datora crustei sale de gheață. Forma satelitului este sensibil turtită, iar suprafața mutilată de numeroase cratere. Orbita lui nu este constantă din punct de vedere gravitațional, și un grup de cercetători a emis recent ipoteza că satelitul a fost izbit la un moment dat de un meteorit puternic, scos din orbita sa, iar acum, ca să zicem așa, el „se străduie" să revină pe linia orbitală originară.

Și mai stranie este situația satelitului Theba. Din datele furnizate de „Voyager-2" s-a putut afla că acesta, cel mai puțin strălucitor dintre ei, e și singurul care nu are gheață în compoziția sa de suprafață, ci pare a semăna mai mult cu structura sateliților marțieni Phobos și Deimos. Dar mai este ceva. În vreme ce mai la toți sateliții planetelor mișcarea de revoluție și de rotație sînt sincronice, astfel că ei au mereu aceeași emisferă îndreptată spre planeta lor, Theba face excepție prin mișcările ei nesincronice (9-10 ore în jurul axei, 550 zile terestre în jurul lui Saturn), și nici amplasarea orbitei sale nu e la fel ca la ceilalți sateliți, căci orbita Thebei este în planul eclipticei, nu al ecuatorului planetei. Mai mult, direcția orbitală e și ea contrară direcției celorlalți sateliți saturnieni, ca și direcției inelelor. Acestea i-au determinat pe specialiștii americani să presupună că Theba nu e decît un asteroid (din cunoscuta centură de asteroizi), captat de Saturn.

Să revenim la ultimii doi sateliți. Cînd îi reperase, în noiembrie 1980, sonda spațială „Voyager-1", S10 (descoperit în 1966 de astronomul francez Dolfus, numit apoi la propunerea aceluiași — Ianus) și S11 (Stînca Pionierului) erau foarte departe unul de altul ; dar viteza celui de pe orbita interioară (S11), este cu 7 m/sec mai mare. Fotografiați în anul următor de „Voyager-2", erau deja foarte aproape unul de altul ; apoi, S11 l-a depășit pe S 10. Atari depășiri se petrec la fiecare 25 de zile. La un moment dat, unii cercetători se gîndiseră la o posibilă ciocnire catastrofală care însă, după ultimele observații astronomice, nu e posibilă. Specialiștii americani în mecanica cerească din grupul „Voyager" consideră că, în clipa apropierii critice a celor doi sateliți, intră în funcțiune acțiunea forțelor gravitaționale, iar „concurenții" se mută pe alte orbite, ba chiar își pot schimba locurile, același mecanism repetîndu-se mereu. Și mai interesantă este situația celor doi sateliți de „graniceri" ai inelelor lui Saturn, deoarece sub influența lor gravitațională ultimul dintre inelele saturniene, inelul F, se menține îngust (pe cînd celelalte sînt late), iar astfel este împiedicată dispersarea în spațiu a materiei inelare.

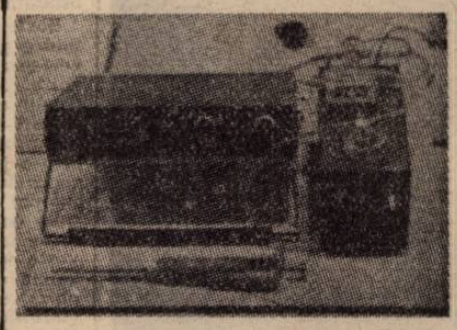
V. NEAMȚU



Micii sateliți S10 și S11 pe orbitele lor paralele (stînga) și satelitul S11, văzut în prim plan (dreapta).

Analiza rapidă a sîngelui

În cadrul Institutului de biochimie al Academiei de Științe din Leningrad a fost elaborat și realizat acest analizor-expres, „Enzalist—1", destinat să efectueze ana-



lize ultrarapide ale sîngelui bolnavilor (sau suspecților) de diabet.

Arbore străvechi

În timpul excavațiilor efectuate într-o carieră de lignit de la Klettwitz (R.D.G.) a fost descoperit trunchiul unui copac uriaș. Specialiștii chemați la fața locului au apreciat că arborele are o vechime de 15 milioane de ani. Diametrul acestui copac străvechi (în imagine) măsoară 3,20

metri. Rădăcina lui cîntărește 22 de tone, fiind lesne de înțeles uriașa lui tulpină și imensa coroană de odinioară. În momentul îngropării lui — produsă probabil de un gigantic cataclism — copacul avea vîrsta de 1 900 de ani, stabilită prin numărarea inelelor anuale. Arborele urmează a fi expus la Muzeul ținutului Cottbus din castelul Brenitz.

APA ȘI ORGANISMUL UMAN

(Urmare din pagina 1)

adult de 65 kg : apă = 42,9 kg, proteine = 9,3 kg, lipide = 8,35 kg, glucide = 1,2 kg, săruri minerale = 3,25 kg. E o medie. Conținutul hidric variază în funcție de vîrstă (94% apă la fătul de 3 luni, 66% la copilul nou-născut), de sex (mai mult la bărbați decît la femei), repartiția nu este aceeași în organe (90 la sută din compoziția creierului o reprezintă apa ; 78-79 la sută din cea a plămînilor, 70 la sută din cea a ficatului, 77-84 din cea a rinichiului, 79 la sută din cea a inimii, 20-30 la sută din cea a sistemului osos). În urmă cu un secol, Claude Bernard atrăgea atenția asupra importanței acestei „mări interioare" a omului. Ideea a fost însă uitată aproape trei sferturi de veac. Cînd odată cu dezvoltarea biochimiei și a biologiei moleculare, s-au întreprins cercetări mai aprofundate, oamenii de știință au constatat că nimic nu se dovedea atît de complicat cum era apa, iar că două picături de apă nu se aseamănă între ele. Fiecare rezultat al cercetării apărea surprinzător, prin ceea ce se dezvăluia, desigur, dar prin evantaiul tot mai deschis al întrebărilor, mai ales. Cît de enigmatic se prezenta acest element cu o infinitate de aspecte, de variante, cît de diferite erau apele Terrei, cît de complexe apele organismelor !

Este poate suficient să amintim că, în ciuda nenumăratelor lucrări teoretice și experimentale, nu s-a reușit pînă astăzi să se elaboreze un model satisfăcător al soluțiilor apoase concentrate, chiar pentru sistemele relativ simple cum este clorura de sodiu NaCl dizolvată în apă. În această soluție se află patru specii chimice diferite, iar înțelegerea teoretică s-a dovedit dificilă. Nu o spunem noi aceasta. Este o afirmație a specialiștilor în demonstrarea unui rezultat obținut de o echipă britanică la laboratoarele ILL (Institutul L. Langevin, din Grenoble) care folosind un fascicul de neutroni suficient de intens, a înțeles cum anume cîteva molecule de apă, șase în medie, formează un fel de sferă protectoare în jurul fiecărui ion. Echipa a descoperit astfel că atomul de clor este înconjurat mereu de moleculele de apă, la distanță aproape constantă, deși moleculele de apă se succed continuu, ajungînd în vecinătatea ionului și părăsindu-l într-un răstimp de ordinul a 10^{-12} secunde, pentru a lăsa loc următoarelor și astfel continuu... Care este interesul unor asemenea cercetări fundamentale ? Soluțiile apoase și ionii lor joacă un rol deosebit de important în domeniile cele mai diverse. De la bateriile automobilului ca să preluăm exemplul care a fost citat, pînă la „bateriile" organismului.

Faptul că i se acordă, în sfîrșit, atenție acestui element esențial și atît de complex, îl înțelegem și din temele unor congrese de specialitate (de pildă, un congres de cardiologie a fost axat pe „alterările apel și electroliților în cardiologie") și din constatările unor centre și ale O.M.S. privind corelația între ateroscleroză și prezența diferiților ioni în apa de băut, pînă la conferințele internaționale despre apa și ionii în sistemele biologice (revista noastră a relatat despre această cea de a doua conferință desfășurată în septembrie în București).

Printre cele mai spectaculoase rezultate, mi-aș îngădui să spun, sînt cele care se ivesc din observația interrelațiilor dintre „marea interioară" a organismului uman și mediul ambiant. Și ar fi inutil să mai subliniem importanța consecințelor practice pe care le pot avea pentru fiziologi și clinicieni, sau altfel spus, pentru sănătatea omului. Sînt cercetări românești care se înscriu în această arie de interes, într-un prim plan al atenției.

Atenție la „bateriile" organismlui"

„Să tragem cu ușurință o concluzie care să se impună nemijlocit clinicii, pe baza studiilor noastre, ar părea prezumțios, nu ne-am putea permite. Și totuși, am risca o afirmație : tratarea oricărei boli vasculare cronice pretinde o atentă urmărire a balanței ionice a organismului și o continuă echilibrare a ei".

Aceasta a fost de fapt replica finală pe care la Institutul Victor Babeș mi-a dat-o șeful colectivului de citologie experimentală, **dr. Caius T. Dragomir.**

Despre activitatea acestui colectiv am avut prilejul să vorbim în paginile revistei, dat fiind că îndrăzneala de gîndire s-a întîlnit aici cu o înaltă competență și un efort continuu de lucru ce a permis crearea, în 1970, a unui model teoretic al contracției musculare, urmărit și dezvoltat de atunci mereu, aducîndu-i-se probe experimentale, suscitînd astfel un deosebit ecou, un interes crescînd pe plan internațional.

Mușchiul — se știe, definiția e clasică — este un transformator energetic chemomecanic.

„Conform datelor noastre — spune dr. Caius T. Dragomir — și conform concepției la care am ajuns, contracția mușchiului înseamnă utilizarea energiei metabolice, stocată în forma unor legături chimice, pentru încărcarea electrică mai puternică a proteinelor contractile.

Or, tocmai prin atenta cercetare a acestui pas electric al contracției, s-a reușit să se deschidă calea unor recente aplicații. Să urmărim fie și succint două doar dintre direcțiile de cercetare aplicativă care nu mai țin de domeniul perspectivei, ci de cel al succeselor directe obținute de cercetarea de laborator.

Încărcarea electrică, fie că e mai puternică, fie că e mai slabă, a filamentelor nu ține numai de starea de relaxare sau de contracție a fibrelor musculare striate (deci ale musculaturii voluntare) sau netede (a vaselor sanguine, a organelor interne) ci și de contracțiile diferiților ioni în aceste fibre și în ambianța lor (de exemplu : magneziul, calciul, potasiul, sodiul, fosfatul). Pe de altă parte, această încărcare electrică condiționează penetrarea în fibre a altor substanțe ionice, sau avînd molecule dipolare, în primul rînd substanțe metabolice ca aminoacizi, nucleotizi (precursori deci ai proteinelor și acizilor nucleici) sau colesterol.

Dr. Caius Dragomir împreună cu dr. Daria Călin și dr. Rodica Chirvasie au în cercetare această triplă acțiune : mediul ionic — activitate contractilă în pereții vasculari — acumulare de precursori metabolici și colesterol. Au caracterizat modificările date de variații ionice (din domeniul celor întîlnite în condițiile de viață umană) asupra alterărilor produse în acumulările de substanțe lipide, aminoacizi etc. Patologia experimentală vasculară a variațiilor ionice are o complexitate extremă iar efectele unor dezechilibre ionice mici sînt spectaculare.

O altă direcție de investigație aplicativă se referă la substanțele proteice, în particular proteinele serice, care modifică încărcarea electrică a proteinelor contractile. Nu vom intra în amănuntele unor lucrări de laborator. Este însă suficient să semnalăm că prin folosirea mijloacelor rezultate din contestarea efectelor ionice ce se produc la interacția proteine serice-proteine contractile, colectivul condus de dr. C. T. Dragomir deschide practic un drum dincolo de ceea ce apărea pînă acum imposibil. Altfel spus, a început investigarea unor boli musculare grave de etiologie pînă acum necunoscută.

Pentru că am început prin a vorbi despre apă și prezența diferiților ioni în apa de băut, să revenim o clipă asupra acestei probleme, adică a legăturii între funcția țesuturilor musculare din vase și conexiunile patogenice. Colectivul de la Institutul Babeș are cercetări axate pe acest domeniu. Captarea de colesterol de către pereții vasculari depinde strict de toate componentele ionice din mediu (potasiu, calciu, magneziu, fosfat). Concentrațiile lor exacte dictează captarea de colesterol în interiorul vasului. Mai mult decît atît, transferul minim se produce în condițiile de echilibru minim între acești ioni. Iar creșterea sau scăderea concentrației față de optimul fiziologic generează o încărcare excesivă.

Cum se face o echilibrare ionică ? Prin aportul de ioni, firește, care înseamnă, în alimentație, fructe, legume în cantități care să răspundă particularităților organismului, fie pentru promovarea sănătății, fie prin compensarea unei stări de boală. Cînd dezechilibrele sînt mai ample, atunci e necesar să se recurgă la căile medicamentoase, căci, de pildă deficiențele magneziene se compensează greu.

E un exemplu dintr-o arie de extremă complexitate care dezvăluie pe plan clinic acea „atentă urmărire a balanței ionice a organismului și continua echilibrare a ei".

DIN CULISELE MISTICISMULUI

ÎN VESTUL SĂLBATIC

● Cu ce se ocupă un grup nomad de hippy ● Nevestele lui Arnauld ● Ochelarii magici ai domnului Smith ● Cum se fabrică o sectă.

Un tribunal din Dallas (S.U.A.) a judecat recent cazul bizar al unui individ acuzat de poligamie. Afacerea a pornit în urma reclamației părinților tinerei Rose Ivanovics (16 ani), care arătau că fata părăsise domiciliul familiei spre a se alătura unui grup nomad de hippy, ademenită de către conducătorul acesteia, un oarecare Arnauld. Existînd bănuieli că grupul de vagabonzi se ocupa cu cerșetoria și furtișaguri mărunte, poliția a început urmărirea acestuia. S-a descoperit astfel, cu surprindere, că Arnauld era încojurat de opt tinere cu care trăia în poligamie. Trimiși în fața justiției Arnauld și „nevestele" sale au declarat că fac parte din secta mormonilor, ale cărei precepte permit poligamia. Declarația a scandalizat opinia publică, ea constituind o confirmare că grupul mormonilor, continuă să practice vechile sale obiceiuri. Dealtfel, încă în urmă cu patru ani presa demascase faptul că pe puțin 40 000 de mormoni sînt adepți ai poligamiei.

Dar ce sînt acești bizari sectanți și cum s-au născut ciudatele lor concepții ?

Luptele inegale între triburile de indieni din vestul sălbatic american și proaspeții locuitori ai Noului continent porniți în asalt pentru acapararea de noi teritorii se aflau în plină desfășurare la mijlocul veacului trecut. Spre America de Nord se îndreptau, traversînd oceanul în corăbii insalubre, tot felul de oameni pentru care Europa nu reprezenta decît oprimarea sub diferite aspecte — economice, sociale, religioase. O lume pestriță, inegală sub toate raporturile inunda marile orașe de coastă, răspîndindu-se cu încetul în interiorul continentului, într-o migrație lentă. Constituirea de grupuri de coloniști pentru luarea în stăpînire a unui teritoriu oarecare din vest era o întreprindere curentă. De regulă, grupul era condus de către persoana care depistase terenurile promise (pentru a căror populare primise în prealabil autorizația administrației de stat). Dealtfel, nici nu era prea greu de primit un asemenea act, în virtutea căruia se luau în stăpînire, cu forța, teritorii aparținînd „pieilor roșii".

Destul de frecvent, pe lîngă convoaiele de care grele, pornite spre vest, se pripășeau tot felul de predicatori sectanți, ori „întemeietori" de noi religii, care găseau teren prielnic pentru racolarea de adepți la idei adesea bizare.

Unii dintre asemenea „întemeietori" apăruți în acea perioadă frămîntată a istoriei Americii de Nord au fost Brighan Joung și Joseph Smith, creatorii sectei mormonilor, dintre cele mai ciudate din cite se cunosc în perioada contemporană. „Doctrina" sectei a fost plăsmuită de către Smith. Bun de gură, acesta se făcea repede ascultat de auditoriu, căruia îi povestea că într-o noapte i-ar fi apărut un înger în vis. Acesta i-ar fi arătat locul în care se afla ascunsă o biblie, scrisă în hieroglife egiptene. Bineînțeles, a doua zi de dimineață a pornit în căutarea cărții sfinte, pe care ar fi găsit-o exact în locul arătat de înger. Imaginația lui Smith a mers mai departe, atunci cînd neîncrezătorii și mai ales preoții catolici, au căutat să-l pună în încurcătură, întrebîndu-l cum de a ajuns biblia aceea străveche tocmai în vestul sălbatic american, cînd se știe că aceste cărți nu puteau traversa singure oceanul acum cîteva mii de ani. „Profetul" a găsit răspuns prompt : un trib biblic al lui Israel s-ar fi pierdut, ajungînd pînă în America, lăsînd în secolul IV al erei noastre, pentru viitorii coloniști ai noului continent, cartea scrisă în hieroglife. S-a pus o altă întrebare : cum de a reușit tocmai domnul Smith, pe jumătate analfabet, să traducă scrierea egipteană ? „Nimic mai simplu — a dat răspunsul Smith — îngerul a lăsat lîngă biblie o pereche de ochelari magici, cu ajutorul cărora textul cărții sfinte poate fi ușor înțeles".

Bineînțeles, aberațiile lui Smith au scandalizat lumea, dar acesta, aliat cu Joung, și-a văzut mai departe de treabă, racolînd mereu noi adepți la secta mormonilor, denumire inventată ulterior prin îmbinarea cuvîntului englez „more" (mai mult) cu cel egiptean „mon" (bun). „Doctrina" Smith-Joung izvora din mentalitatea americanilor de atunci, porniți spre căutarea de bogății în teritorii necunoscute, povestea bibliei ascunse în vest avînd un grad de plauzibilitate în mintea unor oameni înapoiați sub raport cultural, preocupați numai de a ajunge și ei în vestul continentului. Secta a proliferat apoi și prin faptul că ea admitea poligamia. Teza convenea multora, deoarece în acele vremuri, numărul femeilor mai ales nemăritate era extrem de mare, în raport cu cel al bărbaților, care scădea mereu datorită hărțuielilor cu indienii și cu tot felul de bande de tilhari.

Urmăriți de legea americană, care sancționa drastic poligamia, mormonii s-au refugiat în așezări ferite. În anul 1890 — pentru a le fi recunoscut cultul în mod oficial — ei au renunțat formal la poligamie. Potrivit statisticilor oficiale, secta mormonilor cuprinde astăzi peste două milioane de cetățeni americani, care se într-ajutorează pe aceleași principii moștenite din secolul trecut. Conducătorii sectei, divizată între timp în cinci grupări, sînt oameni cu avere, de obicei bine plasați în ierarhia politică.

GH. BRĂTESCU

ADEVĂR ȘI LEGENDĂ

— Răspunsuri la întrebările cititorilor —

● **SIMINA MICLĂUȘ** (Cluj-Napoca) și **TRAIAN GLIGOR** (Iași) **s-au interesat de HERMENEUTICA RELIGIOASĂ.**

Aveți dreptate că noțiunea s-a diversificat cu timpul și că folosirea improprie a cuvîntului naște confuzii. La origine, era vorba de o știință (sau artă) empirică, mai întîi consacrată interpretării presupuselor mesaje de înțelepciune atribuite de tradiție zeului **Hermes** în ipoteza de **Hermes Trismegystos,** identificat de mitologia comparată cu zeul sapiențial egiptean **Thot** ; (de aici, sintagma latină **ars hermeneutica,** derivînd din verbul grec **hermeneio** — interpretez). Tradiția pretinde că acest Hermes a lăsat un ciclu de scrieri inițiatice conținînd esența cunoașterii universului — de pildă, un incert text ermetic egiptean, **Tablele de smarald** (despre „lucrarea Soarelui" — deci coborînd într-un vechi cult solar), retransmis de alchimiștii medievali, apoi reluat de teozofi și ocultiști. Azi vorbim mai des de o hermeneutică textologică, ca instrument al descifrării textelor ; încă de la sfîrșitul sec. XIX, pentru Wilhelm Dilthey, hermeneutica ajunsese un mijloc specific de pătrundere interpretativă, impus de nevoia de a înțelege integral formele de cultură (filosofie, artă, istorie, mituri, religii). Psihanaliștii (Sigmund Freud, Carl Gustav Jung) au o hermeneutică a emoțiilor, iar filosofii existențialiști (Martin Heidegger, Karl Jaspers, Jean-Paul Sartre) una pentru descifrarea existenței umane. Dar este și o hermeneutică aplicabilă religiei **(hermeneutica sacra)** care, spre deosebire de cele profane, descrise mai sus, năzuie să descopere așa-zisul sens scriptural originar, în ideea esențială a oricărei religii că logosul divin, de la care ar fi purces revelația primordială, are un caracter inepuizabil. Desigur, în acest chip, orice text arhaic poate fi speculat fără limită. Unul din primele demersuri hermeneutice aparține patristicii creștine (despre care am mai vorbit aici) ; așa, Origenes afirma sacralitatea Bibliei și instituia reguli de citire și interpretare a textelor din ambele Testamente ; dar și anterior, atît comentatorii **Vedelor** și **Upanishadelor** (mai ales exegetul Shankara, în vechiul brahmanism), cît și exegeții talmudiști ai Bibliei ebraice (în iudaism) au folosit hermeneutica ; tot astfel, comentatorii Coranului (căci numele însuși al acestei cărți — în arabă : **quran** — înseamnă „citire"). Dar o altă hermeneutică, ce nu mai e sacră, este aplicată istoriei și filosofiei religiilor (de pildă, în opera lui Mircea Eliade) ; aceasta face parte din hermeneuticile profane, destinate decodificării înțelesurilor simbolice ale operelor din aria vastă a culturii.

● **MATILDA CASIAN** (București), **FLORICA VARTOLOMEU** (Craiova) și **PARASCHIV UNTOIU** (Slobozia) **au cerut amănunte despre APA RITUALĂ și despre FUNCȚIILE MAGICO-RELIGIOASE ALE APEI.**

Într-adevăr, apa a avut rol important în mai toate cultele religiilor primitive, antice sau moderne. Cele mai multe mitologii o socotesc element cosmogonic de bază, din care zeii (sau Dumnezeu) ar fi construit universul. Azi știm că 71% din suprafața terestră e ocupată de ape și că apa e constituentul principal al organismelor ; fără a cunoaște nici proporția planetară a apei (cînd nici nu-și cunoșteau planeta decît parțial și empiric), nici rolul ei organic, creatorii anonimi ai miturilor, mai tîrziu și filosofii antichității (Grecia, China, India), au intuit valoarea ei vitală, de unde și respectul religios pentru ea. Pe lîngă sensul cosmogonic (apele primordiale) și escatologic (potopul), există credința în funcțiile magice ale apei, de unde și o posibilă clasificare a ritualurilor specifice. Astfel, **apa lustrală** e destinată spălării pe mîini a preotului înainte și după un sacrificiu ; **apa magică** (sau sfințită prin incantație, rugăciune de invocare, și prin scufundarea în ea a unui simbol sacru, cum este crucea la creștini) se transformă, potrivit credinței, într-un lichid capabil de miracole ; **apa oraculară** (de obicei izvoarele din preajma oracolelor) e investită mitic cu atributul divinației ; **apa de stropire** sau de **libație** se credea că ar retransmite asupra unor incinte sau unor credincioși harul divin ; **apa de purificare** se folosește la spălarea contra primejdiei de contaminare prin atingerea cadavrelor, așa cum **abluțiunea,** prin spălarea unor părți ale corpului, se credea că poate spăla o crimă, sau cum **imersiunea** (de pildă prin botez) ar spăla păcatele ereditare și ar include în om energia divină. E însă de remarcat că în mai toate aceste ritualuri este prezentă ideea că apa, ca solvent universal, **spală.** Și înțelegem de ce ritualurile apei nu erau străine de intenția, fie și discretă, de practicare a igienei. Și, în fine, ca o dovadă **a importanței religioase acordate apei,** vom aminti că infernul mitic a fost investit de imaginația populară cu absența totală a apei, morților fiindu-le mereu sete.

● **FLORENTIN DĂSCĂLESCU** (Vaslui) **dorește să știe ce este HENOTEISMUL.**

E o doctrină religioasă îngăduind ca, alături de adorația unei divinități unice (de fapt, regente), să se recunoască și existența altor zei. Termenul a fost pus în circulație de orientalistul englez Max Müller, în 1878, care socotise henoteismul drept prima formă de religie post-animistă, deci o formă care includea o vagă idee de divinitate singulară și care se deosebea așadar și de politeism, ca și de monoteism. Criticii teoriei lui Max Müller au considerat însă henoteismul o formă tîrzie și de excepție. Uneori, noțiunea este aplicabilă etapelor din religia (sau religiile) Indiei, unde periodic o triadă supremă cu un zeu dominant înlocuia, în cult, altă triadă, cu alt zeu dominant (Vishnu, Indra, Brahma etc.).

VICTOR KERNBACH

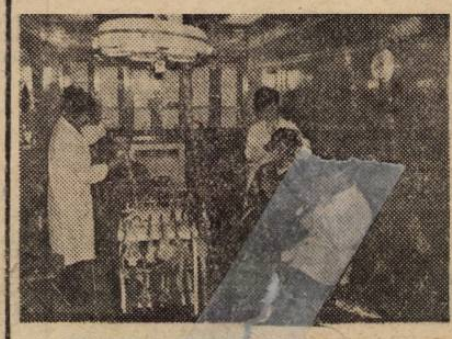
Bărci de sticlă și plastic

Bărcile clasice de lemn, avînd o vîrstă de multe milenii, ies din modă : lemnul putrezește în apă, apoi, azi omul începe să învețe a cruța pădurile planetei ; de asemenea, construcția din lemn a unei bărci angajează destulă energie umană și industrială ; dar cine se poate dispensa de bărcile de pescari, de salvare, de agrement ? Uzina „Pella", din regiunea Leningrad, a rezolvat această problemă, menajînd pînă și metalul (căci și bărcile metalice, supuse coroziunii, răpesc cantități

din metalul necesar altor scopuri) : este vorba de o compoziție pe bază de rășini poliesterice și de fibre de sticlă, care dispune de o mare stabilitate chimică și biologică, pe lîngă însușirea de a rezista mult mai bine la fisurări și spărturi. Astfel, bărcile cu vîsle, ambarcațiunile cu motor și cuterele produse de întreprinderea amintită includ și garanția unei reale longevități.

Centru cardiologic

Un modern centru pentru tratamentul bolilor de inimă a fost construit la Delingha, în R.P. Chineză. Localitatea este situată în provincia Quing-hai, la o altitudine de peste 3 000 de metri deasupra



nivelului mării. Centrul dispune de un compartiment pentru oxigenarea organismului (în imagine), săli de operații pe cord și un sector de recuperare a bolnavilor. Din iulie a anului trecut pînă acum au fost operați aici pe cord peste 200 de bolnavi.

Detector

In R.F.G. a fost lansat un sistem special de detectare a sustragerilor de cărți, discuri ori alte materiale ce pot fi ușor subtilizate. O bandă sensibilă este montată în interiorul obiectului ce urmează să fie protejat, iar în apropiere de ușa de ieșire funcționează un aparat de detecție electronică. Banda fiind excitată de un cîmp electromagnetic, emite un semnal de joasă frecvență, declanșîndu-se imediat alarma.

Turboreactor economic

In general, motoarele de avion consumă mult combustibil. Cercetătorii din Marea Britanie au reușit o spectaculoasă performanță. După cum au anunțat uzinele Rolls-Royce noul motor „RB211-535C" (cum este el numit deocamdată) la o tracțiune de 144 kN are un consum de com-

bustibil cu peste 40 la sută mai redus, pe milă și pasager transportat, față de versiunile aflate curent în exploatare. Noul reactor economic va echipa aeronavele Boeing 757. Performanțele determinate au condus la plasarea a peste 100 de comenzi pentru noile produse (vezi foto).

„Omul de la Kampehl"

În anul 1794, la Kampehl, localitate situată în apropiere de Potsdam (R.D.G.) a fost descoperită o mumie (în imagine). Multă vreme nu s-a știut despre ce era vorba, cercetările urmărind elucidarea enigmei acestui așa-numit „om de Kampehl" prelungindu-se peste un secol. În tinut s-a născut la un moment dat o bizară legendă privind misterioasa mumie. Se spunea că ea ar fi corpul unui senior feudal ce ar fi trăit prin partea locului. Întîmplarea ar fi început din momentul în care un păstor a hotărît să se căsătorească cu o fată de o frumusețe răpitoare. Aflînd, despre intențiile ciobanului, nobilul a cerut acestuia așa-numitul drept al senioru-

lui. Mîniat și simțindu-se înjosit, păstorul s-ar fi opus, dar a sfîrșit prin a fi ucis de către însuși nobilul ce căuta să abuzeze de poziția sa. Crima a fost dată în vileag. Constrîns să dea socoteală episcopului local, seniorul respectiv, ca să scape de pedeapsă, s-ar fi jurat că nu el era asasinul, blestemînd ca ucigașului să-i rămînă corpul neputrezit. Cercetările moderne au spulberat însă această legendă. S-a stabilit că mumia este în fapt lordul Ch. Fr. Kahlbutz, decedat în 1702, al cărui cadavru s-a uscat, datorită unor cauze naturale : lipsa de umiditate și prezența unui curent puternic de aer în cripta unde fusese depus.

ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE ● ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE

Eşalon de elefanţi

Nu e o treabă usoară să transporţi o turmă de elefanţi pe o distanţă de 3 000 kilometri ! Şi totuşi operaţiunea a fost realizată în cadrul Jocurilor Olimpice din Asia (1982). Un tren special, lung de aproape un kilometru, a dus 34 de elefanţi, din sudul Indiei, pînă în capitala ţării, Delhi. Greutatea totală a turmei de elefanţi depăşise 100 tone, şi cam tot atît cîntăreau şi furajele necesare — „pachetul de alimente" pentru călătorie. Trenul cu elefanţi a fost însoţit de un personal specializat, numărind 262 oameni. Cu toate acestea, în timpul călătoriei, cîţiva elefanţi, cu forţa lor proverbială, au izbutit să-şi rupă lanţurile cu care erau legaţi de vagoanele-platformă. Pentru liniştirea celor cîţiva „subiecţi" nervoşi s-au utilizat puşti cu proiectile tranchilizante. În cele din urmă, neobişnuiţii pasageri au ajuns cu bine la destinaţie. Şi ei, şi oamenii care-i însoţeau.

Recorduri

Pe teritoriul R.P. Bulgariei există doi pini cu totul deosebiţi : unul bate recordul înălţimii, care ajunge la 65 metri ; celălalt bate recordul vechimii, cu atît mai mult cu cît acest pin foarte bătrîn, aşa cum îl vedeţi în fotografie, are întocmai vîrsta istorică a statului bulgar : 1300 de ani.

Expoziţie inedită

În împrejurimile oraşului Praga, capitala R.S. Cehoslovace, există o vastă grădină botanică: cele 250 de hectare sînt ocupate de exemplare reprezentînd flora

mai tuturor ţărilor lumii. Într-un vechi castel, aflat pe acelaşi teritoriu, e instalat laboratorul botanic al Academiei de Ştiinţe, unde, printre altele, este păstrată una dintre cele mai bogate colecţii din lume de seminţe şi conuri de conifere. Co-

nurile din fotografie sînt, fireşte, naturale, însă dintr-o specie de excepţie, destul de rar întîlnită.

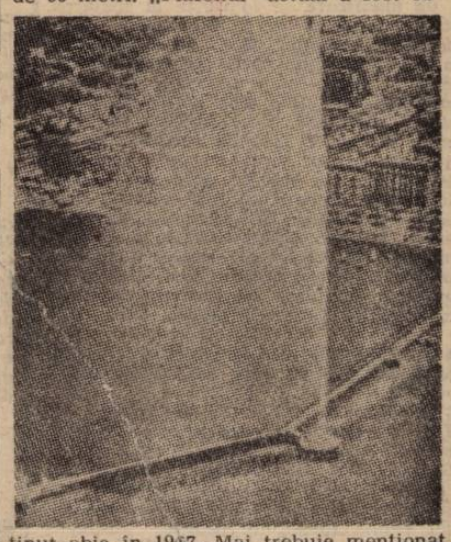
Defect... genetic

Fotografia reprezintă un grup de indigeni din arhipelagul melanesian al insulelor Salomon. În mod obişnuit, aceşti băştinaşi au pielea neagră ; dar iată şi unul care, păstrînd absolut toate caracteristicile rasei, are părul blond foarte deschis şi pielea albă. După opinia specia-

liştilor, fenomenul se datorează unui defect genetic, mai exact, unor aşa-numite gene recesive (adică mai puţin puternice), existînd la amîndoi părinţii. Este interesant că şi copiii acestuia vor moşteni, dacă nu neapărat pielea albă şi părul blond, cel puţin gena acestei forme patologice.

Fîntînă arteziană gigantică

Această fîntînă arteziană, al cărei jet de apă se ridică la înălţimea de 140 metri, este una din curiozităţile marelui oraş elveţian Geneva. Dar şi vîrsta sa e impunătoare, aproape centenară. Cînd a fost inaugurată fîntîna, în veacul trecut, la început jetul de apă nu se ridica decît la 15 metri. Dar o nouă pompă, montată în anul 1895, i-a asigurat înălţimea de 90 metri. „Plafonul" actual a fost ob-



ţinut abia în 1947. Mai trebuie menţionat că fîntîna aruncă 500 litri de apă pe secundă, cu o viteză de 200 kilometri pe oră.

Un antrenor în miniatură

Îl cheamă Salvatore Apadula şi locuieşte în oraşul Paestum din Italia. Nu are nici măcar un metru înălţime, dar în ciuda acestui amănunt, este un cunoscut şi apreciat antrenor de fotbal. Să nu credeţi cumva că Apadula practică această meserie ca o preocupare ocazională. Atras de fotbal, el a urmat şi terminat cu

mult succes un curs de antrenori de fotbal şi deşi avea posibilitatea să antreneze formaţii din categorii superioare, el a preferat să-şi îndrepte atenţia către centrele de copii de 12—13 ani. „Am ales această grupă deoarece îmi dau cele mai mari satisfacţii. Te urmăresc cu multă atenţie, însuşesc rapid cunoştinţele şi sînt dispuşi ca, ore întregi, să execute cele mai dificile programe". Însuşirile sale pedagogice au dat bune rezultate, astfel că micuţul dar inimosul antrenor de fotbal a obţinut unele remarcabile succese cu promoţiile de tineri pe care i-a crescut cu multă grijă.

Incredibil, dar adevărat

Elveţianul Paul Sahli deţine un record original, foarte greu de depăşit. Performanţa lui constă în faptul că a reuşit

să parcurgă o distanţă de 3 kilometri fără ca mingea de fotbal pe care o lovea cu ambele picioare să cadă pe pămînt.

● **După ce nişte necunoscuţi** au furat din pivniţele vestitei firme franceze de vinuri „Mouton Rotshild", 1 500 sticle dintr-un soi de vin nu mai puţin celebru, în valoare de 50 000 dolari, directorul firmei, Philippe Cottin, a declarat ziariştilor, cu deplin simţ al umorului, că transmite hoţilor următorul mesaj : întrucît vinul nu şi-a încheiat stadiul oenologic necesar, îi roagă pe hoţi să nu-l bea încă 5 ani, căci abia atunci el îşi merită faima.

● **În S.U.A.** există un „Birou de luptă contra furturilor de aparate zburătoare". Potrivit informaţiilor publicate de acest birou, în 1980 s-au furat în lume 241 avioane. Un avion fiind greu de ascuns, în 1981 jumătate din aeronavele furate în anul precedent au şi fost restituite păgubaşilor, prin diligenţele biroului.

O veveriţă deosebită

Această excepţională fotografie ne prezintă pe Twiggy, o veveriţă cunoscută în prezent în S.U.A. datorită unor performanţe ieşite din comun, prezentate şi pe micile ecrane. Foarte docilă, inteligentă, Twiggy a fost învăţată de stăpîna sa să execute un program cu totul neaşteptat. Astfel, această micuţă veveriţă, a putut fi urmărită de milioane de telespectatori executînd o cursă de schi nautic! Aşezată pe două schiuri micuţe (şi aşa prea mari pentru ea). Twiggy menţinîndu-se în echilibru cu ajutorul unui mic ghidon, tractată de un mic vas, parcurge o distanţă de circa 50 de metri. Spectacolul acesta, unic în lume, a constituit marea atracţie a unei serbări desfăşurate la Lake Ivanhoe în scopuri de binefacere.

CERUL ÎN LUNA IANUARIE

Constelaţia Perseu s-a deplasat deja spre vest, traversînd meridianul la ora 20 (la începutul lunii ianuarie). Ea este armată de trei constelaţii bogate în stele strălucitoare, care dau o frumuseţe deosebită cerului de iarnă.

Constelaţia Auriga (Vizitiul) este situată la aceiaşi înălţime deasupra orizontului ca şi Perseu. Steaua principală a sa Capella ocupă al şaselea loc printre stele în ceea ce priveşte strălucirea. Ea se află situată la 45 ani-lumină faţă de Soare şi în realitate este un sistem dublu alcătuit din 2 stele care au masele de 4,2 şi respectiv 3,3 ori mai mari decît Soarele. Din cauza distanţei mari la care se află faţă de noi, cele două componente nu se pot distinge separat. Dovada existenţei sistemului dublu rezultă din observaţii spectroscopice : în timpul mişcării celor două componente în jurul centrului comun de greutate ele se apropie şi se îndepărtează periodic de noi iar aceste apropieri şi îndepărtări se reflectă în deplasarea liniilor spectrale ale celor două componente spre capătul violet şi apoi roşu ale spectrului.

Puţin spre sud-vest întîlnim constelaţia Taurul cu steaua sa principală Aldebaran care este o gigantă roşie situată la 68 ani-lumină de Soare. Aldebaran este steaua principală a unui sistem dublu, cea de a doua componentă fiind de aproape 10 000 ori mai puţin strălucitoare decît steaua principală. În vecinătatea lui Aldebaran se află roiul deschis al Hyadelor, ce cuprinde aproape 350 stele şi roiul Pleiadelor. Cu ochiul liber (evident cînd nu există surse puternice de lumină în apropiere) se pot vedea 9 stele, dar adevărata frumuseţe a Pleiadelor apare în lunete sau pe fotografii prin norii de materie strălucitoare ce înconjoară formaţia respectivă.

Despre cea de a treia constelaţie — Orion — vom vorbi în luna februarie.

Seara, după apusul Soarelui, spre orizontul vestic apare planeta Venus ; pe măsură ce ne apropiem de luna mai, distanţa aparentă dintre Venus şi Soare creşte şi ca urmare vizibilitatea sa este din ce în ce mai bună şi de mai lungă durată. În imediata sa apropiere se poate vedea un astru roşiatic care este planeta Marte. Distanţa aparentă dintre Venus şi Marte scade treptat, separarea minimă dintre ele producîndu-se la 18 februarie.

Pe cerul dimineţii regăsim planetele Jupiter şi Saturn. Jupiter, situat în constelaţia Scorpionului, se va afla în vecinătatea stelei Antares, aproape în tot anul 1983 (în primele 11 luni). La aproape 30 grade vest de Jupiter se află Saturn situat în constelaţia Fecioara, în apropiere de Spica. Tot în această zonă se află şi planetele Uranus (între constelaţia Scorpionul şi Săgetătorul), Neptun (în Săgetătorul) şi Pluto (între Fecioara şi Boarul).

(Material întocmit de CENTRUL DE ASTRONOMIE ŞI ŞTIINŢE SPAŢIALE).

MEDICUL VĂ SFĂTUIEŞTE

GHERLAN V. — Medgidia : În gingivită continuaţi cu tratarea cariilor, extragerea rădăcinilor, şi băile de gură cu ceai de muşeţel cald, de 4 ori pe zi cîte un pahar. Recontrol la medicul stomatolog pentru completarea tratamentului.

V. MARIAN — Craiova : Tratamentul în iridociclită fiind deosebit de complex, este necesar a se aplica numai într-o clinică de specialitate în vederea completării investigaţiilor şi tratamentului.

UNTARU T. — Sărăţel : Pentru hipertensiunea arterială de care suferiţi continuaţi tratamentul prescris de către cardiolog şi respectaţi regimul alimentar fără sare, fără grăsimi animale, mezeluri, carne grasă, creier, rinichi, fără băuturi alcoolizate de orice fel şi fără tutun. Control medical periodic.

URŞAN D. — Buzău : Este necesar să vă reexamineze medicul specialist din policlinică, pentru completarea tratamentului.

V. M. — Arad : În hipercifoza dorsală, radiografia coloanei va preciza localizarea, starea vertebrelor şi a articulaţiilor coxofemurale. Tratamentul este cel indicat de medicul specialist (reeducaţiune corectivă sub supraveghere medicală, tonice generale, vitaminoterapie). Recontrol medical.

S. ELEONORA — Feteşti : Pentru precizare, sînt necesare analizele de urini, în ambele cazuri. În oxalurie alimente permise : ceai de mătase de porumb, de muşeţel, sucuri de zarzavat, piine, cartofi de două ori pe săptămînă, macaroane, orez, griş, carne de orice fel, peşte de riu, brînzeturi, fructe şi gemuri din mere, pere, grăsimi puţine, zahăr, dulceţuri (puţine).

PETRĂCHIOIU — Bucureşti : În hemipareza de care suferiţi urmaţi în continuare medicaţia prescrisă (D.H. Ergotoxină etc.) şi mişcările active şi pasive reeducative. Recontrol medical de specialitate.

NISTOR EUGEN — Tg. Mureş : În distonia neurovegetativă urmaţi în continuare cu medicaţia prescrisă, iar seara înainte de culcare luaţi un pahar de ceai sedativ timp de 15 zile. Recontrol radiologic gastric.

Dr. G. ALESSEANU

VERIFICAȚI-VĂ CUNOȘTINȚELE

COINCIDENȚE

În cele ce urmează, vă prezentăm cîteva coincidențe propuse de cititorul nostru **Petru Gherman**, din Seleuș — Danes, județul Mureș :

1. Ce scriitori, unul român și altul străin, au scris același număr de lucrări, destul de substanțial, dealtfel ?
2. Care sînt scriitorii români ce au scris fiecare cîte o lucrare, separată, dar cu același titlu ?
3. Ce autori români au scris fiecare, separat, cîte o poezie, dar avînd ambele același titlu ?

RĂSPUNSURILE LA ÎNTREBĂRILE PUBLICATE ÎN NUMĂRUL TRECUT

Sarea...

1. Formula chimică a sării de bucătărie sau a clorurii de sodiu este NaCl.
2. Clorura de sodiu cristalizează în sistemul cubic. Multe din aceste cuburi din sare sînt foarte transparente.
3. Concentrațiile în sare ale cîtorva oceane și mări sînt următoarele : 28% este conținutul mediu, aproape constant al tuturor oceanelor ; Marea Mediterană conține 3% ; Marea Baltică 0,6—1,7% ; Marea Roșie 3,5% iar Marea Moartă 10% și chiar mai mult, ajungînd pînă la saturație.
4. În organismul uman concentrația cea mai mare de sare este în plasmă (0,34 g%), sub forma de Na, element pur, apoi 0,33 g% în sucul pancreatic, 0,05 g% în globulele roșii, 0,08 g% în mușchi etc.
5. Medicii interzic consumul de sare în special suferinzilor cardiaci, celor cu hipertensiune și bolnavilor de rinichi. Prezența sării face să crească tensiunea arterială și retenția de apă în organism.
6. Compoziția „sării medicinale" fără sodiu, al cărei gust nu prea diferă de cel al clorurii de sodiu, este următoarea : clorură de potasiu 55,5 g, clorură de amoniu 20,7 g, clorură de calciu 0,27 g, citrat de magneziu 2 g, acid citric 1 g și amidon, reprezentînd diferența pînă la 100 g. De menționat că produsul respectiv se mai numește și „Sare fără sodiu, dietetică".
7. Pornindu-se de la clorura de sodiu, ca materie primă în industrie, se obțin următoarele produse principale : sodiul metalic, hidroxidul de sodiu, hipocloritul de sodiu, clorul, acidul clorhidric, sulfatul de sodiu, carbonatul de sodiu etc.
8. Cele mai importante zăcăminte de sare din țara noastră se găsesc la Ocna Mureșului, Ocna Dejului, Ocna Sibiului, Praid, Nicoara, Ocnele Mari, Slănic, Doftana etc. Puritatea sării din aceste zăcăminte este cuprinsă între 97 și 99%.
9. Anumite sortimente de sare, mai puțin pure, conțin între altele clorură de calciu, substanță higroscopică ce absoarbe apă din atmosferă. Aceasta conduce la „lipirea" între ele a cristalelor de sare, de unde și formarea de mase compacte.
10. De cînd utilizează oamenii sarea în alimentație ? Este de fapt o întrebare „încuietoare", deoarece pînă în prezent nu s-a putut stabili această dată. Oricum, este foarte probabil că sarea s-a folosit din timpuri străvechi, preistorice.

De-ale matematicii...

Numărul căutat este 16, a cărui rădăcină pătrată este 4, iar rădăcina pătrată a lui 4 este 2. Se observă că cifra 2 este divizibilă cu ea însăși, sau cu 1. De fapt, aici era capcana la care ne-am referit în rubrica anterioară.

Pe valurile mării

Dacă se notează cu x timpul ce trebuie determinat, vedeta rapidă înseamnă că a parcurs 25 x mile, iar formația de nave 15 x mile. Împreună însă, ele au străbătut 160 mile. Scriem egalitatea :

25 x + 15 x = 160, adică 40 x = 160, de unde se deduce că x = 160/40 = 4 ore. Deci vedetei rapide i-au trebuit doar 4 ore spre a-și îndeplini misiunea.

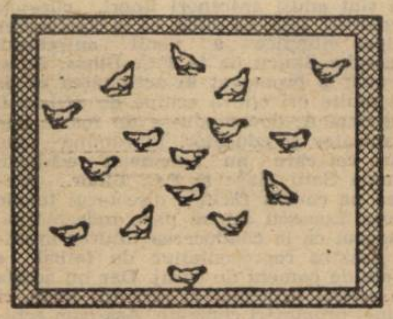
Dialog săptămînal

Rezultatul selecționării și tragerii la sorți a celor mai bune răspunsuri primite din partea cititorilor pentru întrebările publicate din nr. 1314 al revistei, la 11.12.1982 este următorul : **Vernenția Ionescu**, comuna Andrășești, jud. Ialomița ; **Gigi Florescu, Ciofringeni**, jud. Argeș, **Mihai Dragomirescu**, Iași ; **Iancu Vrinceanu**, Bacău; **Mircea Manolescu**, Craiova ; **Dinu Bărbulescu**, Predeal ; **Iancu Pavel**, Constanța.

Ing. LIVIU MACOVEANU

VĂ PROPUNEM UN TEST

TREI LINII PARALELE



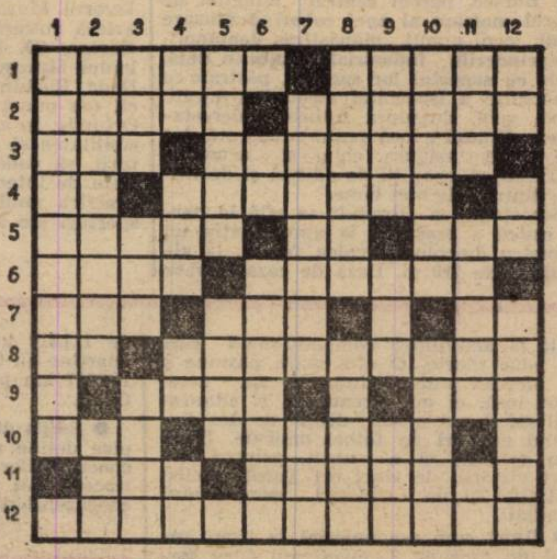
Cele 16 găini din desen trebuie separate complet una de alta cu ajutorul a trei linii paralele.

(Soluția în numărul viitor)

DEZLEGARE NR. 2 (1318)
CARE
Desenele C și F.

REBUS

MUNȚI



ORIZONTAL : **1. Masiv muntos în U.R.S.S. — Podiș în Asia Centrală. 2. Cel mai înalt masiv muntos din Grecia — Sierra, în Spania. 3. În rebus — Acoperișul lumii. 4. Afirmație — Comună în județul Dîmbovița. 5. Pătrunde — Și... la Paris — Aoleo ! 6. Trib antic în Asia Mică — Adăpostit. 7. Apă maramureșană — Fluviu ce-și are izvoarele în Altai — La rece ! 8. Pronume — Vîrf în Munții Alpii Dolomiți. 9. Tractat — Institutul de artă teatrală (abr.). 10. Vîrf în Creta — Cosea superficial (reg.). 11. Armă străveche — În legătură cu romanii. 12. Alpi nordici.**

VERTICAL : **1. Masiv american. 2. Alpi în Peninsula balcanică — Popor antic. 3. Uniunea internațională a studenților (abr.) — Televiziunea austriacă (abr.) — Patrie. 4. În camping ! — Culoare — La Cerna ! — În centru ! 5. Chema — Localitate urbană. 6. La izvor ! — Prăpăstii. 7. Nehotărît — Corp geometric. 8. Ziduri — Fricâ. 9. În zonele carstice — Strigătul victoriei — În compoziția lavei ! 10. Mare — Diminutiv. 11. Institutul de documentare tehnică (abr.) — Fixează fractura — În Ciucaș ! 12. Zeu egiptean — În turme, la munte — Alți Alpi.**

VERA ENESCU
Curtea de Argeș

DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

GEOLOGICĂ

ORIZONTAL : Cobălcescu — R — Liteanu — Iso — S — Sisturi — TM — Tot — Temerară — Ecru — Ne — Utan — Foi — Mare — HT — Altoi — Arcă — M — N — ANSA — Miner — Es — Ocne — Cată — Spiră — Ecosez — Codarcea — Ire — Uritit — Prunc.

DIN LUMEA „NEVĂZUTĂ" A SPIONAJULUI ȘTIINȚIFIC (X)

În episoadele anterioare arătam faptul că oficinele secrete își concentrează atenția pentru a pătrunde în intimitatea noutăților din domenii de mare interes și să pun accent deosebit pe verificarea informațiilor pe care le obțin. Firește, în verificarea și catalogarea unor asemenea date există anume priorități. Potrivit mai multor cercetători străini, serviciile secrete își îndreaptă atenția, în ultimii ani, îndeosebi spre rezultatele cercetării din domeniile activităților de descoperire și folosire a unor surse de energie, de creare și folosire a unor arme și explozivi cu parametri necunoscuți, de descoperire — pentru a obține întîietatea — a unor medicamente eficace în boli considerate incurabile, ca și spre noutățile din industriile nucleară, electronică, aerospațială, chimică, metalurgică, auto sau alte domenii economice ce sînt prioritare într-o țară sau alta. În acest mare noian de preocupări, nu întotdeauna informațiile inițiale pot fi verificate cu ușurință. Ca urmare, datele obținute rămîn credibile sau nu ? Ocupîndu-se de această categorie de informații, cercetătorul și scriitorul francez J. Bergier exemplifica o împrejurare în care, din „zvonuri de pe culoar", auzite la diverse congrese științifice, s-a conturat informația că sînt preocupări de a se experimenta o noutate absolută, respectiv crearea și dirijarea unui cîmp de forțe capabil ca în raza sa de acțiune să transforme izolatorii în buni conducători de căldură și electricitate și invers. Desigur, după părerea unor specialiști autorizați, acest „inversor de paritate", bazat pe teoria cuantelor, ar fi posibil. Importanța ideii sau poate chiar a preocupării în acest domeniu — așa cum se detașa din informații — este deosebită : aceasta ar însemna ca „la comandă", instalațiile electrice să nu mai funcționeze în perioade dorite, detonatoarele bombelor atomice să devină nule, orice conductori de energie electrică să fie anihilați. Mulți au negat posibilitatea existenței unor experiențe în acest domeniu, pretextîndu-se chiar faptul că în lume sînt puțini specialiști capabili să înțeleagă calculele necesare elaborării unei asemenea... „arme". S-a reproșat însă că și folosirea energiei termonucleare nu a fost înțeleasă la început decît de foarte puțini specialiști. Dată deci fiind importanța problemei, informația a rămas în domeniul credibilului, fără a se neglija încercarea de verificare, în primul rînd, prin pătrunderea în anturajul celor de la care au „transpirat" primele date.

Informații importante au fost dezvăluite în ultimii ani, unele în mod cu totul surprinzător, prin conținutul unor cărți ori altor tipărituri. În 1968, de exemplu, în Editura „Flammarion" a apărut o lucrare în care, între altele, se arăta că Institutul de cercetare a creierului, aparținînd Universității din California — S.U.A., se ocupă de cercetări referitoare la efectele cîmpurilor oscilante asupra comportamentului oamenilor. În speță, se arăta că cei expuși la aceste cîmpuri oscilante — prin dirijarea și folosirea fulgerului în anume zone de interes — prezintă o scădere a activității cerebrale. Nu puțini au fost cei care, citind cartea, s-au întrebat dacă se află în fața unei informații științifico-fantastice sau în fața unor date despre o armă teribilă. Părerile specialiștilor au fost pro și contra. Informația s-a verificat oare ? Greu de spus. Cert e însă, după cum arăta J. Bergier, că după publicarea cărții „un imens număr de spioni au fost detașați în acea zonă" pentru a confirma sau infirma cele susținute. Și tot atît de cert este și faptul că, uneori, verificarea unor asemenea date este de lungă durată, iar măsurile luate pentru edificare sînt complexe și diversificate.

Exemplele de mai sus evidențiază însă nu numai nevoia de verificare sau importanța ce se dă informațiilor din anume domenii, dar și unele modalități prin care sînt încă deconspirate secrete deosebite. Unii experți în materie de spionaj apreciază că circa 80 la sută dintre informațiile utile oficinelor secrete, îndeosebi cele de primă sesizare, neverificate încă, provin din cărți tehnico-științifice, publicații oficiale și de specialitate, din discursuri la congrese și alte reuniuni științifice internaționale, restul fiind cele obținute prin rețea specializată sau, ocazional, de la palavragii și alte persoane lipsite de simțul vigilenței. Se pare că părerea acestor experți, potrivit cărora „valoarea unor date publicate este substanțială pentru oficinele secrete", este credibilă din moment ce mulți alți foști ofițeri de informații o confirmă. Americanul Stephen Rundt, de pildă, menționa că încă în perioada celui de al doilea război mondial „studierea ziarelor locale italiene și a altor publicații a fost mai folositoare pentru debarcarea de la Anzio decît toate parașutajele efectuate de avioane clandestine sau de informațiile transmise de aparatele de radio din zona inamică". Dar exemple suficiente se întîlnesc și azi. Pe holul unui institut de cercetări din Franța s-a găsit o broșură — de uz intern — pentru edificarea personalului asupra principalelor direcții de dezvoltare a cercetării în anume domenii importante. Cîteva capitole prezentau în detaliu probleme de un deosebit interes și care, în mod normal, se impunea să fie declarate secrete. Fiind întrebat un expert cam cît ar putea valora acea broșură pentru o oficină de spionaj științific, acesta a răspuns prompt : „Circa șase milioane de franci francezi..."

PETRE HLADCHI-BUCOVINEANU

(va urma)

DUMINICĂ, 16 IANUARIE. Programul I: 8,00 Consultații pentru învățămîntul seral. 8,30 Almanahul familiei. 9,00 De strajă patriei. 9,30 Bucuriile muzicii. 10,00 Viața satului. 11,45 Lumea copiilor. 13,00 Album duminical: ● Concert de prinz ● Cascadorii risului ● Invitație la dans ● D-ale iernii ● 14,30 Desene animate ● Efigia frumosului ● Vedete internaționale ● Semnal ● Anul sportiv 1982 (V) ● Refrene pe zăpadă. 18,40 Micul ecran pentru cei mici. 19,00 Telejurnal. 19,20 Călătorie prin țara mea. 19,40 „Cîntarea României". 20,20 Telecinemateca: „Sunetul muzicii". 21,45 Întîlnire cu opera, opereta și baletul. 22,20 Telejurnal. **Programul II:** 13,00 Pagini muzicale de mare popularitate. 14,10 Teatru TV: „Valiza cu fluturi". Piesă de Iosif Naghiu. 15,25 Melodii populare. 15,50 Clubul tineretului. 16,35 Desene animate. 17,00 Serată muzicală TV. 19,00 Telejurnal. 19,20 Telerama. 19,50 Concert popular duminical. 21,20 Drumuri și popasuri în Munții Făgărașului. 21,40 Romanțe și cîntece de voie bună. 22,20 Telejurnal.

LUNI, 17 IANUARIE. Programul I: 15,05 Emisiune în limba maghiară. 17,50 1001 de seri. 20,00 Telejurnal. 20,20 Panoramic economic. 20,50 Tezaur folcloric. 21,15 Roman foileton: „Docherii". 21,45 Serenada tinereții. 22,00 Telejurnal. **Programul II:** 15,05 Cenacluri ale tineretului. 15,30 Secvențe din viața muzicală a țării. 16,00 La început de săptămînă. 20,00 Telejurnal. 20,20 Moștenire pentru viitor. 21,15 Meridianele cîntecului. 21,45 Muzică de cameră. 22,00 Telejurnal.

MARȚI, 18 IANUARIE. Programul I: 11,05 Ecran de vacanță. 11,50 Studenți la matineu. 12,05 Roman foileton: „Docherii". 12,35 Tezaur folcloric. 16,05 Consultații pentru elevii clasei a VIII-a. 16,30 Clubul tineretului. 17,05 Cărți și idei. 17,25 Cabinet profesional pentru lucrătorii din agricultură. 17,50 1001 de seri. 20,00 Telejurnal. 20,15 Cîntecul și poezia care ne-au însoțit istoria. 20,35 Actualitatea economică. 20,50 Teatru TV: „E timp pentru iubire". Piesă de Alecu Popovici. 22,00 Telejurnal. **Programul II:** 20,00 Telejurnal. 20,15 Salonul TV al artelor plastice. 20,50 Din cartea naturii. 21,15 Mic dicționar de operă și balet. 22,00 Telejurnal.

MIERCURI, 19 IANUARIE. Programul I: 16,05 Meșteșuguri din bătrîni transmise copiilor. Reportaj. 16,25 Tragerea pronoexpres. 16,35 Viața culturală. 17,00 Universul femeilor. 17,50 1001 de seri. 20,00 Telejurnal. 20,20 Actualitatea economică. 20,35 Forum politico-ideologic. 20,50 Film artistic: „Fata de pe malul rîului". Premieră pe țară. Coproducție franco-italiană. 22,00 Telejurnal. **Programul II:** 20,00 Telejurnal. 20,20 Scena și ecranul. 20,50 Buletinul rutier al Capitalei. 21,05 Din țările socialiste. 21,20 Dominantele culturii muzicale românești. 22,00 Telejurnal.

JOI, 20 IANUARIE. Programul I: 11,05 Ecran de vacanță. 12,00 Atenție la... neatenție. 12,15 Actualitatea economică. 12,35 Ansamblu folcloric. 16,05 Poezia iubirii de țară... 16,30 Studioul tineretului. 17,50 1001 de seri. 20,00 Telejurnal. 20,20 Cîntecul și poezia care ne-au însoțit istoria. 20,45 Forum politico-ideologic. 21,05 Melodii populare. 21,20 Occident '83. 21,35 Din muzica și dansurile popoarelor. 22,00 Telejurnal. **Programul II:** 20,00 Telejurnal. 20,20 Concert simfonic. 22,00 Telejurnal.

VINERI, 21 IANUARIE. Programul I: 15.05 Din marea carte a patriei. 15,30 Emisiune în limba germană. 17,25 Tragerea loto. 17,35 La volan. 17,50 1001 de seri. 20,00 Telejurnal. 20,15 Actualitatea economică. 20,25 Film artistic: „Zile fierbinți". Producție a Casei de filme Trei. 21,35 Cadran mondial. 21,50 A patriei cinstire. 22,00 Telejurnal. **Programul II:** 15,05 Album coral. 15,25 Flacăra vie a științei. 15,50 Varietăți... varietăți. 16,30 Viața economică. 17,00 Stadion. 20,00 Telejurnal. 20,15 Concertul Filarmonicii „Banatul" din Timișoara la Ateneul Român. 21,45 Generația deceniului IX. 22,00 Telejurnal.

SIMBĂTĂ, 22 IANUARIE. Programul I: 11,05 Unire-n cuget și-n simțiri. Documentar. 11,30 Ecran de vacanță. 12,20 Ora de muzică. 13,10 Noi, în anul 2000. 13,30 La sfîrșit de săptămînă (I): ● Istoria, cea dintîi carte a omului ● Desene animate ● Incredibil, dar... adevărat ● Marile aventuri ale Himalayei ● Magnetoscop muzical ● Șah ● Baladele timpului nostru ● Eternitatea în... laboratoare de cercetare ● Cîntece de voie bună ● Telesport. 18,35 Săptămîna politică. 18,50 1001 de seri. 19,00 Telejurnal. 19,20 La sfîrșit de săptămînă (II): ● Teleenciclopedia ● Mondovision. 20,00 Film serial: „Iancu Jianu". Premieră TV. Producție a Casei de filme Unu ● Romanțe ● Cîntece îndrăgite. 22,50 Telejurnal. **Programul II:** 19,00 Telejurnal. 19,20 „Cîntarea României". 20,00 Capodopere în concert. 21,25 Călătorie prin țara mea. 21,45 Jazz în nocturnă. 22,50 Telejurnal.

INVITAȚIE LA DRUMEȚIE

● Toplița — un oraș cu valențe turistice ● Cîteva puncte de un deosebit interes ● Numeroase trasee turistice cu punct de plecare din Toplița.

Din orice parte ai veni la Toplița — dinspre Reghin și Deda, pe șoseaua parcă îmbrățișată cu Mureșul, dinspre Gheorgheni ori dinspre Borsec, pe serpentinele care sînt privegheate acum de brazii gemînd sub greutatea zăpezii — orașul se înfățișează ochiului ca o oază dorită după drum lung. E așezat la poalele Călimanilor, într-o depresiune cu împrejurimi naturale avînd frumusețí deosebite și cu localități — în apropiere — a căror rezonanță a depășit hotarele județului : Gălăuțaș, Bilbor, Tulgheș, Subcetate, Lăzarea... Dar faima Topliței le întrece pe toate, prin istorie și tradiții, prin potențialul economic și turistic, prin viața socio-culturală dinamică.

Istoria Topliței se pierde în negura vremurilor. Atestarea ei documentară datează, însă, abia din 1566. La 1658, soția domnului moldovean Gheorghe Ștefan, refugiată în Transilvania, ctitorea aici un lăcaș de cult, pe vatra unuia mai vechi, dinainte de 1600. Locul e numit și azi „mănăstirea doamnei". În secolele următoare, topliținii și-au avut reprezentanți în multe din momentele istoriei Transilvaniei și ale țării.

Un popas cît de scurt în Toplița și o discuție cu localnicii, cum a procedat autorul acestor rînduri în ultima lui vizită, cu a avut gazdă agreabilă pe tovarășul Traian Antal, vicepreședinte al Consiliului popular, îi va releva celui interesat că, pe lîngă îndeletnicirea tradițională, păstoritul și agricultura, se dezvoltă rapid industria, se înnoiește mereu chipul edilitar al urbei. Combinatul de prelucrare și finisare a lemnului, de pildă, unde lucrează peste 1 600 de muncitori, produce mobilă de calitate superioară, apreciată și solicitată de beneficiarii externi. S-au construit o fabrică de tricotaje și una de încălțăminte. S-au dat în funcțiune peste 2 000 de apartamente, mai multe școli, spații comerciale. Centrul civic — marcat odinioară de o piațetă prăfuită și sărmană — s-a transformat într-un loc de mîndrie pentru topliteni, cu edificiile moderne ale ultimilor ani, cu parcul cochet, unde odihna drumețului poate fi prelungită de o clipă petrecută în fața busturilor lui Bălcescu și Eminescu. Dealtfel, poetul a trecut, se pare pe aici, în 1866, în drumul său istoric, pe jos, către „mica Romă" (Blaj).

Toplița, orașul din extremitatea nord-vestică a județului Harghita, este însă, cred, și o așezare cu vocație turistică. În primul rînd, pentru ceea ce poate prezenta el și împrejurimile lui, indiferent de anotimp, iubitorilor de drumeție prin țară, apoi ca nod al unor importante trasee turistice.

Pe teritoriul orașului există cîteva puncte de interes aparte : **lăcașul declarat monument istoric de pe strada Ștefan cel Mare, Monumentul eroilor căzuți în războiul din 1916—1918, situat pe drumul spre Borsec, parcul central mingiiat de susurul molcom al apei coborînd dinspre munți**, locul numit **„mănăstirea doamnei", întreprinderile industriale amintite deja, casele cu aspectul lor specific, păstrate** ca o mărturie a iscusinței meșterilor locali. Există apoi, deasupra tuturor, **microstațiunea „Bradul"**, încă puțin cunoscută, dar care poate asigura, chiar și acum în „extrasezon", condiții de odihnă și destindere dintre cele mai bune.

Microstațiunea „Bradul" se află în partea estică a orașului, la aproximativ un kilometru dincolo de calea ferată, la altitudinea de 710 m. Baza de cazare, vara și iarna, constă în încăperile celor nouă vile. Vara, mai ales tinerii, oaspeții ei statornici și pasionați, sînt găzduiți în cele 70 de căsuțe tip camping cu 140 de locuri și în cele 3 bungalowuri cu 12 locuri. **Microstațiunea dispune de un șirand cu apă termală (25—28°C) care stă la dispoziția tuturor categoriilor de vilegiaturiști în tot cursul anului.** Așa că și vizitatorii Topliței din acest anotimp „alb", **care pot fi găzduiți în modernul hotel „Căliman" (142 locuri), intrat în circuit turistic recent**, completînd, alături de magazinul Big, zestrea edilitară a orașului, se pot bucura de acțiunea benefică a apelor șirandului termal. Dar ei pot porni, cu sprijinul biroului de turism din localitate, în drumeții de neuitat în Munții Călimani.

„Acești munți, se precizează în **Monografia județului Harghita**, București, 1979, sînt cei mai înalți din lanțul Carpaților Răsăriteni. Craterul central este străjuit de vîrfuri cu înălțime de peste 2 000 m : vîrful Izvorul (2 035 m), Negoiu (2 046 m), Pietrosu (2 102 m). Înălțimile de peste 1 800 metri sînt acoperite cu plante alpine, jnepeni și pini. La marginea pădurilor se pot vedea rare exemplare de jepi. Pe coastele nordice zăpada nu se topește nici în luna august". În zonă pot fi vizitate, de asemenea, lacul Iezer (1 750 m altitudine, la poalele muntelui Răchitiș), casa de vînătoare de la confluența pîrîului Lomaș cu pîrîul Secului, cariera de andezit de la Deluț, cabanele de popas de la Deluț și Dealul Alb.

Din Toplița însă, cum am menționat, se poate pleca și în excursii mai îndepărtate : la Lacul Roșu și Cheile Bicazului, prin Gheorgheni (D. H 12 și D. N. 12 C), Izvorul Mureșului și Tușnad, pe aceeași arteră rutieră (D H. 12), la Durău, prin Borsec, (D. N. 15), și de-a lungul Defileului Mureșului, în jos (D. N. 15), către Deda, Reghin, Valea Gurghiului și a Beicii (cu punct final Sovata), Tîrgu Mureș. Oriunde, în aceste locuri, drumeții au posibilitatea să se bucure de frumusețea naturii, să vadă oameni și monumente extrem de interesante. Iar acum, iarna, pot practica unul dintre cele mai îndrăgite sporturi ale acestui anotimp — schiul...

VALENTIN BORDA

MOZAIC

● **Va juca sau nu Țicleanu la 2 martie**, în primul meci dintre F.C. Kaiserslautern și Universitatea Craiova? Întrebarea ne-a fost adresată de mai mulți iubitori ai fotbalului, derutați, se pare, de opiniile diverse exprimate de ziarul „Sportul" și revista „Flacăra". Operat de cataractă de către prof. dr. Mircea Olteanu, șeful catedrei de oftalmologie din I.M.F. și șeful clinicii de oftalmologie a spitalului militar central, Țicleanu se află în prezent cu echipa sa la Bușteni pentru un prim stagiu de pregătire în vederea sezonului de primăvară și, în special, a meciului cu echipa vest-germană. Reputatul nostru specialist în oftalmologie a declarat recent revistei „Flacăra" — după ce l-a consultat pe Țicleanu — că jucătorul craiovean va fi jucător normal după 1 februarie. Cu alte cuvinte Țicleanu va putea juca. Așa că să dăm crezare spuselor prof. dr. Mircea Olteanu care în materie de ochi este cel mai priceput specialist din țara noastră și unul dintre reputații specialiști din lume. (I. B.).

● **Zilele trecute** l-am întîlnit pe fostul internațional Dobrin, în prezent antrenor al echipei F.C. Argeș. Firesc, l-am întrebat dacă va mai juca în returul campionatului. Dobrin ne-a răspuns că dacă va avea timp să se antreneze și va simți că este în formă bună va intra în echipă. Ca o curiozitate, Dobrin a ținut să ne spună că nu a pus nici un kilogram în plus de cînd a devenit antrenor. Dimpotrivă, este ceva mai slab. Ceea ce nu se întîmplă cu marea majoritate a sportivilor de performanță, atunci cînd abandonează activitatea competițională. (I. B.).

● **Celebrul ciclist Eddy Merckx** numără în prezent 37 de ani. A renunțat de mult la activitatea competițională care i-a adus glorie. O altă mare pasiune a lui Merckx este și fotbalul. La acest sport însă, el nu a renunțat, și admiratorii săi îl pot urmări destul de des disputînd meciuri de fotbal amicale. După cum se știe, el a cucerit, printre alte mari victorii, de cinci ori Turul ciclist al Italiei și de trei ori campionatul mondial.

● **După cum s-a anunțat la timp**, pilotul de formula I, elvețianul Clay Regazzoni, a suferit un grav accident în cursul unei întreceri automobilistice. De atunci el a fost supus unor intervenții chirurgicale și, ulterior, unor procese de reeducare întrucît are ambele picioare paralizate. Această lungă acțiune de recuperare nu este deloc ușoară, dar Regazzoni, care dovedește o mare dorință de a fi din nou valid are, după opiniile medicilor, șansa de a cîștiga această bătălie. Internat recent la spitalul „Cobert" din Fontainbleau (Franța), unde a fost supus unor noi și moderne proceduri terapeutice, Regazzoni a prezentat sensibile ameliorări concretizate prin faptul că poate să miște piciorul drept.

● **Primul record de ciclism** a fost stabilit pe distanța de 2 kilometri la Parc de St. Cloud, Paris, de către englezul James Moore. Data evenimentului : 31 mai 1868.

● **Primul concurs internațional de cros** s-a disputat la 20 martie 1898 la Ville d'Avray (lîngă Paris) între echipele Angliei și Franței, pe distanța de 9 mile. Au cîștigat oaspeții cu 21—69.

● **Există și un record de durată la patinaj**. Autorul lui este un neo-zeelandez, Austin McKinley, care, în anul 1977, a patinat timp de 109 ore și cinci minute.

● **În perioada 15 august 1938—29 noiembrie 1948** pugilistul englez Hall Bagwell a susținut 180 de întîlniri fără să cunoască înfrîngere (doar cinci meciuri nule). Îl urmează în ordine Packey Mc Farland (1888—1936) care între anii 1905 și 1915 a boxat de 97 de ori fără să fie învins.

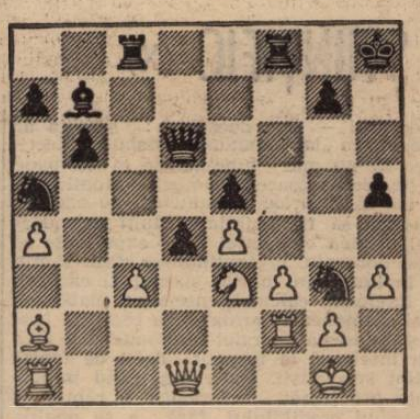
● **Recordul mondial de viteză cu schiurile** aparține lui Steve McKinney (S.U.A.), care, la 1 octombrie 1978 în stațiunea de iarnă Portilo (Chile), în cadrul unor încercări oficiale de coborîre a atins viteza de 124,412 km pe oră. Recordul feminin aparține lui Catherine Breyton (Franța) cu 105,217 km pe oră (mai 1965, Silverton, Colo).

● **Ediția din anul 1972 a Jocurilor Olimpice** deține recordul de participare a concurenților prezenți la această mare întrecere. Au fost atunci prezenți 7 147 de concurenți din 122 de țări.

ȘAH • ȘAH

UN FULGER DIN SENIN...

Revista franceză „Europe Echecs" publică în fiecare număr o selecție de poziții interesante în care una din părți rezolvă pe cale tactică situația de pe tablă, găsind o continuare ingenioasă ce duce la cîștig. În ultimul număr de anul trecut al publicației, printre pozițiile reproduse se găsește și una rezultată într-o partidă jucată de marele maestru Florin Gheorghiu la turneul internațional de la Bienne, 1982.



În această poziție, marele maestru Gheorghiu, cu negrele, a făcut o mutare care i-a dat probabil adversarului său Szmetan senzația unui fulger din senin: **1... d:e3!** Florin face un sacrificiu de regină! Albul îl acceptă. **2. D:d6** și după **2... e3:f2 șah.** Szmetan își dă seama că nu mai are nici o șansă și se recunoaște învins. La 3. R:f2 ar fi urmat C:e4 șah și negrul capturează la rîndul său regina adversă iar la 3. Rh2, f1 Damă 4. T:f1, C:f1 șah 5. Rg1, Ce3 negrul rămîne cu patru figuri pentru regină. Poziția a fost reprodusă și în revista elvețiană „Schewitzerische Schachzeitung".

U. VĂLUREANU

Poșta rotundă

ION CIPRIAN DAVID, Cluj-Napoca : Iată, opinia mea, cei mai buni 10 fotbaliști ai anului 1982 :

1. Ilie Balaci, „Universitatea" Craiova ; 2. Cornel Dinu, „Dinamo" București ; 3. Costică Ștefănescu, „U" Craiova ; 4. Ștefan Sameș, „Steaua" București ; 5. Donose, „U" Craiova ; 6. Augustin, „Dinamo" București ; 7. Ungureanu, „U" Craiova ; 8. Bölöni, A.S.A. Tg. Mureș ; 9. Cămătaru, „U" Craiova ; 10. Andone, Corvinul Hunedoara.

Primele 5 echipe ale anului : 1. Dinamo București ; 2. „U" Craiova ; 3. „Sportul Studențesc" București ; 4. Corvinul Hunedoara ; 5. „Steaua" București.

Primii 5 cavaleri ai fluierului : 1. Nicolae Rainea — Bîrlad ; 2. Ion Igna — Timișoara ; 3. Mircea Nești — Oradea ; 4. Radu Petrescu — Brașov ; 5. Mircea Salomir — Cluj-Napoca.

Primii 5 antrenori ai anului : 1. Mircea Lucescu — echipa națională ; 2. Dumitru Nicolae-Nicușor — Dinamo ; 3. Ion Voica — Sportul Studențesc ; 4. Florin Halagian — F.C. Olt ; 5. C-tin Oțet — „U" Craiova.

Primii 5 cronicari de fotbal : 1. Ion Chirilă, „Sportul" ; 2. Vasile Căbulea, „Scînteia Tineretului" ; 3. Gh. Nicolaescu, „Sportul" ; 4. Gh. Mitroi, „Scînteia" și „V.S." ; 5. Marius Popescu, „Sportul".

Primii trei președinți de cluburi (sau vicepreședinți) : 1. Vasile Anghel — Dinamo ; 2 .Mac Popescu — „Sportul Studențesc" ; 3. Ion Alexandrescu — Steaua.

Primii 5 cronicari fair play :

1. Radu Cosașu ; 2. Ion Băieșu ; 3. Cristian Țopescu ; 4. Eftimie Ionescu ; 5. Ion Chirilă.

Primii trei cronicari TV și radio : Cristian Țopescu ; 2. Mircea Radu Iacoban ; 3. Grigore Ilisei.

Urați tuturor fotbaliștilor români mult succes pentru 1983 !

Clasamentele dv. sînt, în general, exacte. Cu excepția mea. Puneți-mă pe locul șase.

VASILE DUMITRACHE, str. Lunei nr. 3 : „M-am bucurat foarte mult de faptul că la cîrma echipelor noastre reprezentative sînt aduși antrenori tineri, curajoși și valoroși. Iată, de pildă, că la conducerea echipei olimpice a venit antrenorul Gheorghe Staicu de la F.C. Bihor. Acest antrenor a promovat în activitatea sa de mai multe ori cîteva echipe de divizia B în divizia A, dovedindu-se un foarte bun organizator și educator. El rămîne unul dintre cei care au întemeiat echipele Olimpia Satu Mare și F.C. Bihor. Alegerea pe care a făcut-o directorul tehnic Mircea Lucescu mi se pare îndreptățită, în sensul că la conducerea tuturor loturilor noastre reprezentative de fotbal e nevoie de oameni de curaj. Dar nu acesta este scopul principal al scrisorii mele, ci al unei propuneri concrete. Așa cum echipa națională a fost formată, atît de inspirat și inteligent pe scheletul echipei Universitatea Craiova, propun ca echipa olimpică să fie alcătuită pe scheletul echipei Steaua. Există aici un nucleu de jucători tineri de excepție, care ar putea să aducă un nou suflu în fotbalul nostru. După părerea mea, ceea ce este Balaci la ora actuală ar putea deveni oricare dintre mijlocașii acestei echipe. În general cred că alcătuirea loturilor naționale pe scheletul unor echipe de club este binevenită. S-a dovedit la meciul cu Italia, de la Florența, că sudura sufletească primează în fața renumelui mondial. Întotdeauna în sport și întotdeauna într-o echipă nu este hotăritoare tehnica, ci starea de spirit a jucătorilor, adică cele unsprezece suflete. La Florența au fost doar zece (Țicleanu a fost eliminat din joc în chip abuziv), dar toți cei care am văzut meciul am simțit că pe teren se află în slujba culorilor României zece mii de bravi români pe care nu avem voie să-i uităm. În concluzie, cred că o echipă olimpică alcătuită pe întreaga formație a echipei Steaua ar putea să ne aducă o bucurie asemănătoare cu aceea a calificării echipei naționale în finalul campionatului european".

Ideea „scheletelor" în fotbal este și nu este actuală. În presa franceză, de pildă, nu are căutare. Steaua rămîne, totuși, o formulă tentantă. Există acolo cîteva talente de excepție care te fac să-ți fie din nou drag de fotbal.

ION MARINESCU, Călan : „Vă mai trimit un rîvaș, ca de obicei : FOTBALISTULUI CRAI :

Pe teren, aceeași soartă : / Mingea lui primită pasă / — Ca și el ajuns acasă — / Trece doar pe lîngă poartă".

ION BĂIEȘU

Redacția și administrația : București, Piața Scînteii nr. 1, cod 71341 telefon 17 60 10 (1659—1584). Oficiul poștal 33. Căsuța poștală 4108. Tiparul : Combinatul poligrafic „Casa Scînteii" — Cititorii din străinătate se pot abona adresîndu-se la ILEXIM — departamentul export-import presă P O Box 136—137, telex 11226 București, str. 13 Decembrie, nr. 3. Abonamentele la revista „Magazin" se fac prin oficiile și agențiile P.T.T.R., difuzorii din întreprinderi și instituții. index : 40 240

În fruntea țării noastre e fiul cel mai drag, Istorie măreață, cincizeci de ani de luptă,
UN NUME DE LEGENDĂ PE TRICOLORUL STEAG

magazin

Revistă săptămînală editată de Frontul Democrației și Unității Socialiste

ANUL XXVII Nr. 4 (1320) SÎMBĂTĂ 22 IANUARIE 1983 12 PAGINI 2 LEI

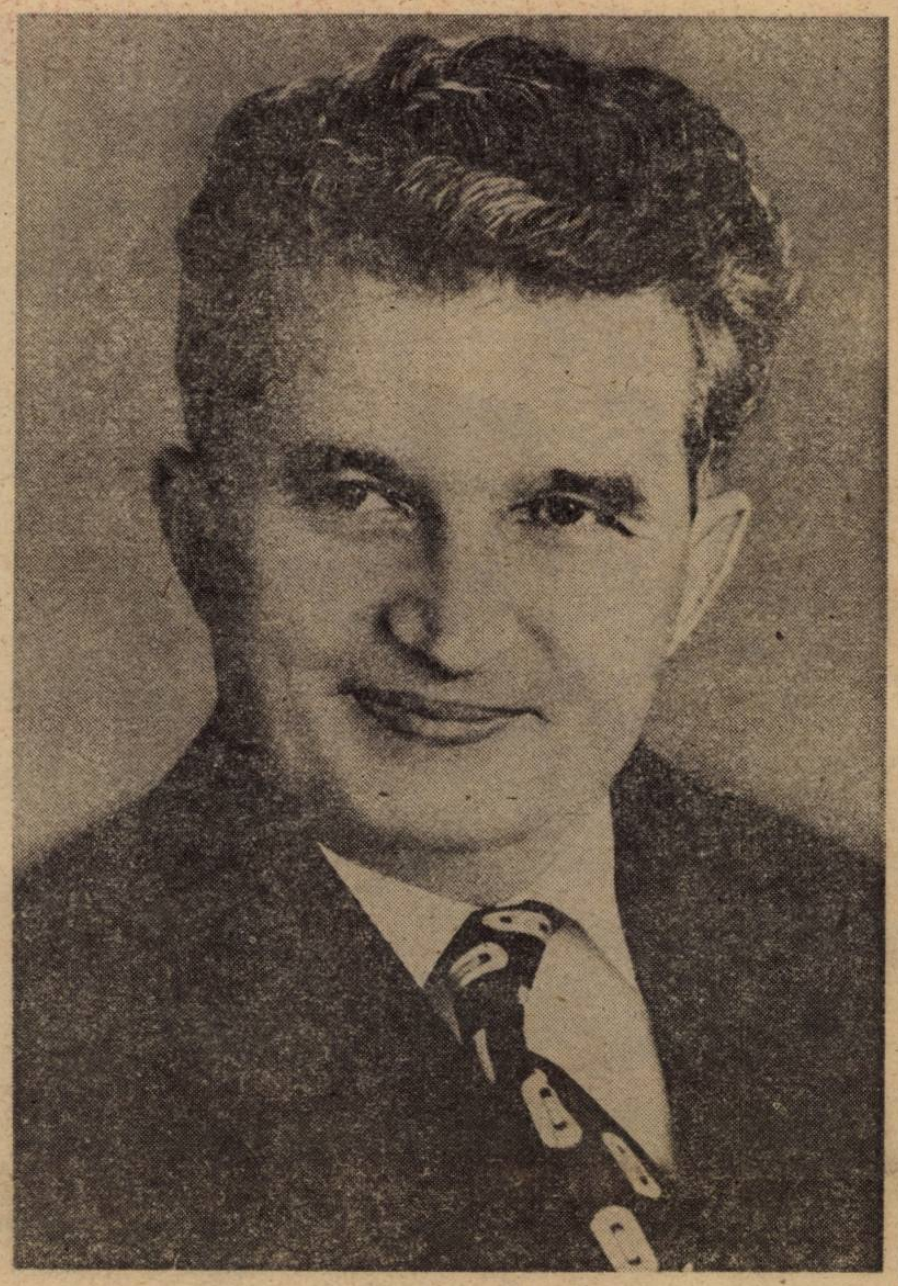
OMAGIU PREȘEDINTELUI ȚĂRII

„Omul sfințește locul" spune înțelepciunea poporului. După cum înnobilează și timpul. Și amintim acest adevăr fiindcă secretarul general al partidului își pune pecetea de ctitor pe timpul zilelor noastre, prin opera uriașă pe care o înfăptuiește, prin contribuția hotărîtoare pe care o are la făurirea societății socialiste multilateral dezvoltate. Iată de ce la 26 ianuarie, întreaga națiune, omagiind 50 de ani de activitate revoluționară a celui mai iubit fiu al patriei și aniversarea zilei sale de naștere, își îndreaptă cu recunoștință inima și gîndul, către președintele țării pentru ceea ce a făcut și face fără preget, pentru ridicarea bunăstării materiale și spirituale a întregului popor, pentru ridicarea continuă a prestigiului țării, pentru locul pe care România îl ocupă în rîndul popoarelor lumii, pentru politica de pace pe care țara noastră o duce cu consecvență prin cel mai strălucit reprezentant al său.

Fiecare dintre noi putem privi azi cu justificată mîndrie la tot ce s-a construit, la tot ce s-a înălțat, sub înțeleapta îndrumare a președintelui țării. Nu există ramură de activitate, care să nu fi primit de-a lungul ultimilor 18 ani sprijinul neprecupețit al tovarășului Nicolae Ceaușescu, îndrumări rodnice menite să ridice continuu, la o nouă treaptă de calitate, activitatea noastră. În acest context, secretarul general al partidului a acordat științei și tehnicii un rol fundamental în strategia construirii societății noi, ca activități prioritare. Începînd cu Congresul al IX-lea, știința a fost chemată să joace un rol esențial în economia națională, să devină, într-o complexă conexiune cu tehnica și tehnologia, factor determinant al producției materiale și spirituale. Artizanul acestei politici înțelepte, temeinic fundamentată în realitățile societății noastre de astăzi și de mîine, tovarășul Nicolae Ceaușescu a inițiat și promovat cu consecvență stimularea puternică a gîndirii științifice românești și legarea ei tot mai strînsă de cerințele mereu crescînde ale progresului societății noastre, militînd pentru așezarea fermă, la baza întregii opere de edificare a noii societăți, a celor mai înaintate cuceriri ale revoluției tehnico-științifice contemporane. Știința devenind o puternică și nemijlocită forță de producție are menirea să contribuie hotărîtor la dezvoltarea și modernizarea tuturor forțelor de producție. Așa cum se arată în documentele Congresului al XII-lea, în cele ale Conferinței Naționale a'e partidului, țara noastră se află într-o etapă nouă, superioară de făurire a unei înalte

Acad. NICOLAE TEODORESCU

(Continuare în pagina a 3-a)



Cincizeci de ani de luptă

Pe drumul înfloririi e un ceas
Cînd faptele în cronici se adună
Atunci mari biruințe iar dau glas
Cincizeci de ani de luptă sînt cunună

În ei cuprind șirag de-nfăptuiri
Inscrise-n noua noastră epopee,
Zidiri mărețe lîngă noi zidiri
Sub arcuiri de-aprinse curcubeie.

Se-naltă țara-ntreagă-ntinerită
Al biruințelor Partid cîntînd,
Spre viitor se-ndreaptă fericită
Sub raza Celui ce-nțeleptul gînd
L-a pus la temelia înnoirii.
Rod al istoriei pe-acest pămînt
Partidul nostru-i scutul fericirii.

VASILE ZAMFIR

UN OM ÎN INIMA OAMENILOR

Știința și spiritul creator

Citind paginile milenarei istorii a neamului românesc, încrustate cu trudă și cutezanță pe vatra țării, constatăm astăzi cu legitimă mîndrie și nețărmurită satisfacție că acest timp dens, de cînd la cîrma faptelor și năzuințelor partidului și poporului nostru se află tovarășul Nicolae Ceaușescu, se impune drept perioada cea mai bogată în împliniri din întreaga epocă a construcției socialiste și din întreaga existență a patriei. Prin amploarea și densitatea înfăptuirilor economico-sociale, prin înălțimea ascensiunilor politico-ideologice și cultural-științifice această perioadă a impus conștiinței întregului popor și a înscris în istoria noastră concepția revoluționară, geniul creator și nestăvilita forță de muncă a secretarului general al Partidului Comunist Român, Președintele Republicii Socialiste România, tovarășul Nicolae Ceaușescu, situîndu-l printre iluștrii conducători și oameni politici ai lumii, identificat cu idealurile și țelurile poporului său, ale întregii omeniri.

Iată de ce în acest ianuarie al noului an 1983, cînd întregul nostru popor omagiază 50 de ani de cutezătoare și înflăcărată activitate revoluționară sărbătorind totodată ziua de naștere a secretarului general al partidului toate gîndurile și sentimentele de profundă dragoste, admirație și respect ale

Dr. MARIN IVAȘCU
Director general al Institutului central de fizică

(Continuare în pagina a 2-a)

Ne-ați insuflat încredere în forțele proprii

Sărbătorirea unei jumătăți de veac de activitate revoluționară plină de dăruire și abnegație și a zilei de naștere a celui mai iubit fiu al poporului român, tovarășul Nicolae Ceaușescu, secretarul general al partidului, președintele României socialiste, constituie pentru noi, oamenii muncii din uzinele de veche tradiție muncitorească „23 August" un prilej deosebit de angajare plenară, de mobilizare tot mai activă pentru îndeplinirea și depășirea sarcinilor de plan, pentru creșterea tot mai accentuată a calității muncii noastre.

Asemenea tuturor sectoarelor de activitate din întreprinderea noastră, și secția în care lucrez a fost vizitată de secretarul general al partidului nostru, tovarășul Nicolae Ceaușescu, prilej cu care au fost stabilite sarcini și orientări pentru modernizarea proceselor tehnologice, prin execuția de linii automate, moderne. De asemenea, s-a avut în vedere structura producției întreprinderii, necesitatea asigurării unei producții de înaltă tehnicitate și aplicarea celor mai moderne tehnologii de fabricație.

Ne-ați insuflat încredere în forțele proprii și ne vom strădui, mult stimate tovarășe Nicolae Ceaușescu, să îndeplinim cu cinste sarcinile ce ne revin, să muncim mai bine, să dăm patriei produse de tot mai ridicată calitate și să fim la înălțimea încrederii pe care ne-ați acordat-o.

GHEORGHE MITAN
maistru principal la Uzinele „23 August"

Exemplu luminos

Poporul nostru este ferm angajat într-o operă de însemnătate cu adevărat istorică — edificarea societății socialiste multilateral dezvoltate pe pămîntul României. Este o etapă în care milioane de oameni însuflețiți de cele mai nobile și generoase idealuri, sub conducerea încercată a partidului, își unesc forțele, își aduc cu abnegație prinosul de creativitate, de energie, își unesc voința pentru a ridica țara spre cele mai înalte culmi de civilizație și progres.

În istoria oricărui popor, fiecare epocă are o trăsătură dominantă. Cea pe care o parcurgem acum, perioada cea mai fertilă — anii care au urmat Congresului al IX-lea al partidului — au ca trăsătură definitorie și determinantă prezența, în fruntea partidului și statului nostru, a tovarășului Nicolae Ceaușescu, căruia îi aducem, din adîncul inimii, un fierbinte omagiu.

Personalitate de primă mărime, ce se detașează net în istoria noastră națională și în arena politică mondială, secretarul general al partidului și-a cucerit prin gînd și faptă — strîns și armonios legate — cele mai mari merite atît în fața istoriei noastre, cît și în fața lumii contemporane iubitoare de pace.

Gînd și faptă. Ceea ce definește opera măreață pe care o concepe și îi determină înfăptuirea este pe de o parte, bogăția tezaurului de idei profund înnoitoare, revoluționare pe care o reprezintă și, decurgînd nemijlocit din aceasta, acțiunea fermă, neobosită, eroică de militant comunist neînfricat.

Raportul de inerență dintre gîndire și acțiune are, în uriașa activitate a tovarășului Nicolae Ceaușescu un dublu sens, o dublă funcționalitate socială și filozofică. Gîndirea orientează și potențează, prin exemplul dina-

Prof. univ. dr. docent TIBERIU MUREȘAN
Președintele Academiei de Științe Agricole și Silvice

(Continuare în pagina a 4-a)

UN OM ÎN INIMA OAMENILOR

Tapiserie de I. BALOTĂ

EXEMPLU DE CUTEZANŢĂ

Pot afirma că am trăit în pas cu prefacerile istorice remarcabile care au avut loc în patria noastră. Şi cînd spun aceasta mă gîndesc întîi la faptul că sînt comunist din anul 1946. Atunci eram muncitor la „Hidromecanica" Braşov şi acolo m-am întîlnit cu comunişti, cu oameni care au luptat şi-n ilegalitate şi cărora, din convingere, m-am alăturat. Apoi am urmărit şi îmi place să cred că am şi participat activ la ascensiunea patriei pe treptele de progres şi civilizaţie la care a ajuns azi. Consider că este o mare fericire să trăieşti într-o ţară care are în fruntea sa un om cu calităţi excepţionale, care se identifică cu cele mai înalte idealuri ale poporului său şi care, prin tot ceea ce înfăptuieşte este pentru noi toţi un minunat exemplu de cutezanţă şi conştiinţă revoluţionară. Am remarcat nu o dată cu cîtă putere de muncă, cu cîtă fermitate şi deschidere spre viitor doreşte secretarul general al partidului, tovarăşul Nicolae Ceauşescu să ne conştientizeze, să ne dăm seama noi toţi, tot poporul, că prin contribuţia noastră putem ridica ţara la nivelul dorit.

Admir foarte mult multilateralitatea gîndirii, direcţiile în care îşi manifestă potenţialul de muncă şi creaţie, capacitatea de a ţine în mînă toate desfăşurările economice şi sociale ale ţării, faptul că reuşeşte să fie prezent în toate sferele de activitate, fie că este vorba despre agricultură, industrie, învăţămînt etc. Omului cu aceste calităţi excepţionale, tovarăşului Nicolae Ceauşescu, la omagierea a 50 de ani de activitate revoluţionară şi aniversarea zilei de naştere îi aducem recunoştinţa noastră fierbinte şi îi urăm din inimă multă fericire şi mulţi, mulţi ani în fruntea partidului şi a ţării.

Prof. univ. dr. ing. ALEXANDRU VAJDA
Universitatea Braşov

Conducătorului iubit

Aleasă bucurie se-nmănunchează-n vers
Străbate pură de amfore răsfrîntă
Precum e raza strînsă în fructe, univers
Ce se deschide-n ramuri şi-n glia care cîntă.

Şi ne aşterne-n vîrste calda sărbătoare:
O zi în plină iarnă cu iz de primăvară
Din care s-a desprins un fiu destoinic
Călit în focul luptei şi-al dragostei de ţară.

În falduri de lumină tricolorul
Revarsă-un imn de plină libertate
Slăvind în vers ales conducătorul
Căci inima-i pentru popor doar bate.

ION MĂRGINEANU

Ştiinţa şi spiritul creator

(Urmare din pagina 1)

flecăruia dintre noi se îndreaptă spre tovarăşul Nicolae Ceauşescu, aducîndu-i un fierbinte omagiu şi prinos de recunoştinţă, afecţiune şi devotament.

Ştiinţa românească redimensionată şi îmbogăţită în sensuri prin strategiile politice de dezvoltare economico-socială a ţării, definite şi perfecţionate de secretarul general al partidului a cunoscut în aceşti ani o puternică afirmare, stabilind o etapă caracterizată de transformări de esenţă şi realizări de înalt prestigiu.

Iată de ce în apropierea zilei de 26 ianuarie, ziua cea mai luminoasă şi darnică cu neamul românesc pentru că i-a dăruit pe cel mai drag, demn, cutezător şi înţelept dintre conducători, rostim cu toţi cu bucurie şi respect omagiul cald şi urările noastre de mulţi ani buni şi fericiţi tovarăşului Nicolae Ceauşescu pentru făurirea ţelurilor de demnitate şi prosperitate ale neamului românesc.

PROFUNDĂ ADMIRAŢIE ŞI RECUNOŞTINŢĂ

Folosesc acest prilej fericit pentru mine, pentru a-mi exprima gîndurile de profundă admiraţie şi recunoştinţă faţă de neobosita activitate a secretarului general al partidului, cel pe care îl simţim alături de noi, în fruntea comuniştilor, pentru continua înflorire a patriei, pentru prosperitatea noastră, a tuturor. Alături de întregul popor, adresez conducătorului nostru cu prilejul omagierii a 50 de ani de activitate revoluţionară şi a aniversării zilei de naştere, sincere felicitări şi urări de sănătate şi putere de muncă pentru a ne conduce destinele pe drumul înfloririi socialiste a patriei.

Eu sînt de naţionalitate germană şi reprezint în Consiliul oamenilor muncii colectivul de muncitori din care fac parte. Participarea noastră la conducerea activităţii uzinei este încă o expresie a democraţiei statornicite în societatea noastră.

Îmi desfăşor activitatea în secţia cu cel mai perfecţionat flux tehnologic, pe o linie automotor de agregate, realizată integral în uzina noastră, prin autodotare. Împreună cu tovarăşii mei de muncă, români, maghiari, germani, sîntem hotăriţi să îndeplinim cu multă perseverenţă, exemplar, sarcinile concrete ce ne-au fost trasate personal de tovarăşul Nicolae Ceauşescu, cu prilejul recentei vizite de lucru efectuată în unităţi industriale din municipiul Braşov.

REDER HELMUTH MARTIN
strungar, Întreprinderea de autocamioane, Braşov

ÎNDEMNURILE DUMNEAVOASTRĂ AU GĂSIT UN LARG ECOU ÎN CONŞTIINŢA NOASTRĂ

În aceste zile pline de semnificaţie şi de adevăruri, îmi stăruie în memorie recenta Cuvîntare a secretarului general al partidului nostru, tovarăşul Nicolae Ceauşescu, rostită la Conferinţa Naţională a partidului, şi doresc să-mi exprim acum, cu acest prilej aniversar, sincera bucurie de a reîntîlni cutezătoarele idei, orientările ferme, perspectivele clare, îndemnurile mobilizatoare ale tovarăşului Nicolae Ceauşescu, convinsă că toate acestea au găsit un larg ecou în conştiinţa tuturor oamenilor muncii, constituind pentru întreaga naţiune un însufleţitor program de muncă.

Partidul nostru, personal tovarăşul Nicolae Ceauşescu au acordat cu consecvenţă, cu o grijă mereu reînnoită o însemnătate deosebită ştiinţei, ca fiind unul din factorii hotărîtori ai progresului multilateral al patriei.

Dat fiind faptul că agricultura, prin producţia de hrană şi materii prime aduce o contribuţie importantă, esenţială la ridicarea nivelului de trai, eforturile cercetării sînt îndreptate în scopul sporirii producţiei agricole, al îmbunătăţirii calităţii şi valorii nutritive a plantelor. În această direcţie, aşa cum nu o dată ne-a cerut-o secretarul general al partidului nostru, se îndreaptă şi munceşte cercetarea agricolă românească. În rezolvarea acestor obiective un aport substanţial îl au cercetările de genetică. Noile metode de inginerie genetică alături de tehnicile clasice de manipulări genetice, contribuie la realizarea de tipuri noi de plante care să posede însuşiri foarte valoroase, cum sînt: capacitatea mare de producţie, conţinut ridicat de substanţe utile, rezistenţă la boli şi dăunători, capacitate crescută de adaptabilitate şi altele.

Animaţi de profunzimea şi clarviziunea gîndirii, orientărilor şi indicaţiilor tovarăşului Nicolae Ceauşescu, vom depune toate eforturile ca cercetările de genetică să constituie un puternic instrument al progresului în agricultura ţării noastre.

Dr. biolog MINODORA PĂTRAŞCU
cercetător ştiinţific principal

STRĂLUCIT PROMOTOR AL ȘTIINȚEI ȘI CREAȚIEI ORIGINALE

În acest ceas aniversar, întreaga națiune își îndreaptă gîndul și inima cu recunoștință către cel mai iubit fiu al său, revoluționarul neînfricat, comunistul de omenie, care n-a precupețit nici un efort, pentru binele poporului și partidului, pentru înflorirea continuă a patriei noastre socialiste. Contribuția tovarășului Nicolae Ceaușescu, secretarul general al partidului, președintele Republicii Socialiste România la edificarea societății socialiste multilateral dezvoltate este hotărîtoare în toate domeniile vieții social economice, atît în planul dezvoltării teoretice a socialismului științific cît și al transpunerii sale în practică, într-o continuă raportare la realitățile și specificul nostru. În acest context, în concepția secretarului general al partidului știința joacă un rol fundamental în procesul mereu mai complex al edificării noastre socialiste, ea fiind acea forță nemijlocită de producție, care contribuie la revoluționarea tuturor celorlalte forțe de producție. Nu se poate vorbi astăzi despre construirea unei economii moderne fără aportul științei și al tehnologiilor moderne, fără produsele de înaltă productivitate care înmagazinează o tot mai mare cantitate de inteligență tehnică. În această epocă, mai mult ca oricînd, materia primă cea mai scumpă este tocmai această inteligență tehnică, care constelează orice ramură industrială, orice economie națională. Dinamica dezvoltării în noua etapă superioară în care a pășit societatea românească și modernizarea structurii economice se înfăptuiesc prin folosirea celor mai bune rezultate obținute, în primul rînd, în plan național, în domeniul științei și tehnicii, ca și prin introducerea în producție a celor mai de seamă cuceriri ale revoluției tehnico-științifice contemporane. În concepția secretarului general al partidului întreaga industrie de știință din România este chemată să abordeze cu curaj, în spirit revoluționar, problemele majore ale economiei naționale, producîndu-se o osmoză, între cercetare, producție și învățămînt, între cerințele imediate și de perspectivă ale diferitelor ramuri industriale, învățămînt și toate departamentele cercetării științifice din țară. Acest lucru a ieșit și mai pregnant în relief la Conferința Națională a partidului, care a jalonat, în spiritul Congresului al XII-lea, obiectivele fundamentale ale mersului nostru înainte. Triada învățămînt-cercetare-producție se impune ca o coloană vertebrală a elanului nostru creator, a demersului nostru permanent pentru ridicarea întregii activități, a devenirii noastre socialiste, la o nouă calitate. „Realizarea sarcinilor de mare răspundere din următorii ani — sublinia secretarul general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu la Conferința Națională a partidului — dezvoltarea economico-socială a țării cer o activitate susținută în domeniul cercetării științifice și învățămîntului, o concentrare mai puternică a forțelor din institutele de cercetare în vederea soluționării problemelor tehnice și tehnologice ce se pun în fața întreprinderilor și economiei naționale, a perfecționării tehnologiilor, reducerii consumurilor, ridicării nivelului tehnic și calitativ al produselor". Iată pentru ce, obiectivul central al activității noastre în domeniul învățămîntului și cercetării universitare îl reprezintă ridicarea întregii activități de formare a unor cadre cu o înaltă pregătire profesională la cotele unei noi calități. În urma diferitelor vizite făcute de secretarul general al partidului în institute de învățămînt superior și a indicațiilor primite, modul de corelare a învățămîntului cu cercetarea și producția a devenit în ultimii ani mai concret, mai aplicativ, răspunzînd astfel necesităților economiei naționale, fluxului de informații și de realizări științifice și tehnice existente pe plan mondial. Mai exact, cercetarea universitară contribuie la realizarea unor obiective de producție deosebite, prin abordarea unor teme de studiu la nivelul tuturor catedrelor și facultăților. Există un număr tot mai mare de contracte la care lucrează colective mixte de studenți și cadre didactice în colaborare cu specialiști din producție sau din cercetare. În felul acesta, conexiunile dintre învățămînt, cercetare, producție cîștigă în eficiență atît din punct de vedere al pregătirii profesionale propriu-zise cît și al realizărilor tehnice și tehnologice concrete, legate de niște necesități stringente la nivelul întreprinderilor. De fapt, toate activitățile de cercetare-proiectare sînt strîns legate prin specificul lor de programul general al instruirii, ele constituindu-se în modalități de adîncire a unor teme studiate la diferite discipline de specialitate. În același timp, astfel de activități sînt studii interdisciplinare cu obiective concrete solicitate de diferite ramuri ale economiei naționale. În ultimă instanță, activitatea de cercetare a studenților capătă în final forma de proiecte și lucrări de diplomă.

O altă modalitate concretă de exprimare a sistemului de integrare a învățămîntului cu cercetarea și producția este munca de creație, pe care cadrele didactice o realizează în mod obligatoriu. Astfel, ele sînt obligate să depună o activitate de cercetare de 12 ore pe săptămînă, activitate ce se desfășoară de regulă pe bază de contract, pe diferite teme de mare interes pentru întreprinderile productive, ceea ce vizează, în ultimă instanță, introducerea progresului tehnic, reducerea consumurilor energetice și de materiale etc. De fapt, întreaga activitate de integrare a cadrelor didactice și studenților se desfășoară în cadrul unor unități de cercetare și de producție proprii sau în unități care aparțin diferitelor ministere economice sau organe centrale de resort. Și rezultatele obținute pînă acum se dovedesc extrem de importante și de eficiente, cercetarea universitară ocupînd un loc important în cadrul rețelei naționale de cercetare.

Toate activitățile practice productive și de cercetare care se desfășoară sub directa îndrumare a cadrelor didactice și a specialiștilor din producție se încadrează organic într-o programă unitară, conform fiecărei specializări. Totodată, ele fac parte din programul general de instruire și educare asigurat studenților prin planurile de învățămînt. Astfel, învățămîntul românesc avînd la bază concepția tovarășului Nicolae Ceaușescu privind legarea școlii de orice grad de necesitățile construcției socialiste se dezvoltă continuu pe magistrala progresului tehnic și a unui înalt nivel de cultură și umanism.

Prof. univ. dr. docent
ing. IOSIF TRIPȘA
secretar de stat la Ministerul Educației și Învățămîntului

Pictură de SABIN BĂLAȘA

OMAGIU PREȘEDINTELUI ȚĂRII

(Urmare din pagina 1)

civilizații pe tărîmul străbun al patriei, într-o etapă de profunde transformări în planul vieții noastre, al muncii noastre, care trebuie să se ridice, așa cum arată secretarul general al partidului, la o nouă calitate în toate domeniile. În concepția tovarășului Nicolae Ceaușescu, doar prin osmoza dintre știință și producție, România poate să se ridice la sfîrșitul acestui cincinal în rîndurile țărilor cu o dezvoltare industrială medie : „Dezvoltînd cercetarea în toate domeniile de activitate, abordînd cu îndrăzneală problemele majore ale științei contemporane, savanții și cercetătorii din țara noastră trebuie să pornească permanent de la cerințele epocii în care trăim, de la cerințele construcției socialiste și comuniste, de la necesitatea așezării la temelia noii orînduiri a celor mai înaintate cuceriri ale științei și tehnicii contemporane".

Marile probleme tehnice și tehnologice cu care este confruntată dezvoltarea economico-socială a țării în următorii ani, reclamă, în concepția președintelui țării, o tot mai susținută activitate de cercetare științifica ca și o concentrare mai puternică a forțelor existente în prezent în institutele de cercetări, în întreaga rețea de cercetare. Datorită sprijinului și indicațiilor date permanent de tovarășul Nicolae Ceaușescu, țara noastră dispune astăzi de un potențial științific ridicat, capabil să-și asume răspunderi sporite pe linia îndeplinirii programelor de dezvoltare ale societății românești aprobate de Conferința Națională a partidului. Dealtfel, definind una din sarcinile fundamentale ale construcției socialiste, tovarășul Nicolae Ceaușescu spunea că socialismul trebuie să-și demonstreze superioritatea asupra capitalismului, și să învingă capitalismul, tocmai în domeniul științei, al tehnicii, al unei calități noi, în domeniul productivității muncii, al eficienței și rentabilității întregii activități economico-sociale. Cercetarea științifică românească a fost descătușată și propulsată prin gîndirea novatoare, revoluționară, profund originală a secretarului general.

Tovarășul Nicolae Ceaușescu, președintele României este el însuși un strălucit om de știință, întreaga sa concepție politică de edificare a unei arhitecturi și a unei dinamici noi a vieții noastre social-economice și cultural-științifice, fiind o modelare în realitatea concretă a locului pe care îl ocupă țara noastră în lume și a timpului pe care îl străbate condensînd, prin înfăptuirile spectaculoase, zilele-n secunde, săptămînile în zile și anii în săptămîni. Realizările obținute în tot acest timp în construcția socialistă constituie un exemplu edificator de ce poate înfăptui un popor, care are în fruntea sa o personalitate de o asemenea forță de înțelegere a legităților lumii contemporane.

Toate acestea sînt doar cîteva din trăsăturile concepției revoluționare, profund științifice ale secretarului general al partidului privind mersul nostru înainte și mersul societății omenești în general, sînt doar cîteva din coordonatele gîndirii creatoare a celui mai iubit fiu al neamului, omul de omenie, revoluționarul încercat de-a lungul a cinci decenii de luptă pentru fericirea poporului român, cetitorul României moderne, omagiat într-o unanimitate pilduitoare de toți oamenii muncii, de întregul popor, de întreaga națiune. Alături de toți fiii patriei, într-un singur glas îl omagiază pe președintele țării și cei ce stăruie pe ogorul muncii științifice, cei care lucrează în institutele de cercetări, în laboratoarele universităților, în centrele de calcul, în laboratoarele de cercetare uzinale. Omagiul este cald și respectuos, se revarsă din inimă și este însoțit și încălzit de urarea străbună: „La mulți ani !". Îl omagiem pe cel care îl simțim în permanență alături de noi în activitatea de ridicare continuă a prestigiului științei românești, conștienți fiind că sarcinile ce ne stau în față cer din partea noastră eforturi susținute, dar că ele vor fi îndeplinite, garanție fiind faptul că în fruntea partidului și poporului stă OMUL a cărui viață și a cărui gîndire revoluționară sînt coordonatele vieții noastre. Urmîndu-i exemplul îl urmăm cu toții, neabătut, pe drumul edificării societății socialiste multilateral dezvoltate.

„Omagiu din partea tineretului" de SABIN BĂLAȘA

UN NUME DE LEGENDĂ

În fruntea țării noastre e fiul cel mai drag.
E Ceaușescu, omul, lumină ne-ntreruptă,
Istorie măreață, cincizeci de ani de luptă,
Un nume de legendă pe tricolorul steag.

El a venit din zarea istoriei române,
Istorie să facem din fiecare pas,
E faptă-n a lui vorbă, e țara-n al lui glas,
Semințele luminii pe glie sînt stăpîne.

În gestul lui e drumul ce curge peste vreme,
În gîndul lui Carpații din zare urcă drept ;
Cînd suie la tribuna speranțelor din steme,
Întreaga țară-i soarbe cuvîntul înțelept.

În fiecare clipă croim o nouă poartă,
În fiecare clipă bat comuniste ore,
Ideile lui clare, sub flamuri tricolore,
Mereu spre alte tărmuri de împliniri ne poartă.

Sînt dorurile noastre în dorul lui profund
Și dragostea de țară în dragostea lui mare
E conștiința noastră, e-n noi, în fiecare,
E viitorul țării statornic și fecund.

El a venit din veacuri, el trebuia să vină,
Istoria română se-nsumă viu în el,
Doar la a noastră muncă să facem azi apel,
Să fie România bogată și deplină...

ION VĂDUVA POENARU

MODEL DE GÎNDIRE REVOLUȚIONARĂ

„Obiectivul fundamental al României este ca pînă în 1990 să realizeze în linii generale societatea socialistă multilateral dezvoltată, bazată pe dezvoltarea puternică a forțelor de producție, a învățămîntului, științei, culturii – și care să asigure ridicarea nivelului general de viață al poporului – precum și pe dezvoltarea largă a democrației, a participării poporului la conducerea tuturor sectoarelor de activitate.

În acest cadru avem în vedere ca România să treacă în rîndul țărilor mediu dezvoltate din punct de vedere economic, ceea ce va permite înfăptuirea obiectivelor sale de ridicare a bunăstării poporului, a gradului general de civilizație".

„In activitatea de cercetare trebuie să dăm un imbold revoluționar gîndirii în toate domeniile. Nu trebuie să ne mulțumim cu ceea ce s-a spus odată, ci să reconsiderăm unele teze dacă viața, realitățile, faptele demonstrează că ele nu mai corespund, chiar dacă la vremea lor au fost juste ; teza privind caracterizarea României ca imperialistă nu a fost niciodată justă. Sînt teze care la un moment dat pot fi juste, dar care, după un anumit timp, în altă perioadă, în alte condiții nu mai corespund realității. Cei care se ocupă de activitatea de cercetare, cei din învățămînt trebuie să acționeze în spirit revoluționar dacă vor să fie oameni de știință, dacă vor să contribuie la progresul general al țării noastre. Numai o astfel de abordare a problemelor științei, numai concentrarea pe această bază a forțelor uriașe de care dispunem va asigura progresul rapid și sporirea contribuției științei noastre la dezvoltarea generală a României pe calea societății comuniste".

„Să înfăptuim perseverent măsurile de ridicare și mai puternică a nivelului învățămîntului nostru de toate gradele, îmbunătățind pregătirea profesională, tehnico-științifică a elevilor, a studenților în pas cu noile cuceriri ale cunoașterii actuale din toate domeniile, asigurînd cadre de înaltă competență în toate sectoarele de activitate".

„Este necesar să luăm măsuri hotărîte în vederea perfecționării cunoștințelor profesionale, tehnico-științifice ale oamenilor muncii, ale tuturor cadrelor. Problema ridicării nivelului de calificare și a lărgirii orizontului de cunoștințe al oamenilor muncii, al cadrelor constituie o necesitate imperioasă pentru soluționarea în bune condiții a marilor probleme privind dezvoltarea economiei naționale, creșterea productivității muncii, ridicarea calității, realizarea unei înalte eficiențe economice".

„Experiența a demonstrat – dacă mai era nevoie – că făurirea unei puternice industrii naționale reprezintă o legitate obiectivă a dezvoltării economiei moderne, a construirii orînduirii noi, socialiste, o condiție fundamentală a asigurării și întăririi independenței și suveranității naționale, a extinderii colaborării economice pe plan internațional, a creșterii bunăstării poporului nostru. Cerințele actuale și de perspectivă ale progresului patriei ne îndreptățesc să punem și în viitor la temelia avîntului întregii economii dezvoltarea industriei pe baza tehnicii celei mai avansate, creșterea aportului său la satisfacerea nevoilor productive și de consum, la extinderea legăturilor economice și a cooperării cu străinătatea".

„Dezvoltarea industriei duce la înflorirea orașelor noastre, la transformarea acestora în puternice centre economice și culturale, are ca urmare creșterea rîndurilor și ridicarea nivelului de pregătire al clasei muncitoare, întărirea rolului ei conducător în societatea noastră socialistă, ceea ce exercită o puternică înriurire asupra întregii vieți sociale".

Remarcabila capacitate a tovarășului Nicolae Ceaușescu, secretarul general al partidului nostru de a sesiza cerințele legităților dezvoltării economico-sociale, ale progresului în general în societatea contemporană a contribuit în mod hotărîtor la înfăptuirea unei conduceri științifice a tuturor domeniilor de activitate, la obținerea unor rezultate prestigioase în opera de edificare a României moderne.

Gîndirea profund științifică, revoluționară a tovarășului Nicolae Ceaușescu, secretar general al P.C.R., președintele țării și-a imprimat amprenta pe întreaga teorie economică românească contemporană care se fundamentează pe concepția necesității aplicării creatoare a principiilor și adevărurilor generale ale revoluției și construcției socialiste la condițiile concret-istorice, la particularitățile țării noastre.

O caracteristică esențială, de prim ordin a gîndirii economico-sociale a secretarului general al partidului nostru o reprezintă accentuarea laturilor calitative ale întregii activități economice și sociale, realizarea unei eficiențe sporite în toate domeniile de activitate, în înfăptuirea echilibrului economic general

Modernizarea structurii economiei naționale se află astfel într-o strînsă corelație cu valorificarea și gospodărirea judicioasă a resurselor proprii, cu accelerarea ritmurilor de dezvoltare a ramurilor prioritare, cu necesitatea extinderii promovării progresului tehnic și științific în toate sectoarele de activitate, cu cerințele adîncirii și lărgirii diviziunii și cooperării internaționale.

Înțelegînd în profunzimea lor legitățile dezvoltării economico-sociale, președintele țării, tovarășul Nicolae Ceaușescu a adus o contribuție remarcabilă la elaborarea criteriilor, a principiilor pe care trebuie să se fundamenteze politica partidului nostru în domeniul pregătirii cadrelor, al dezvoltării învățămîntului, științei și culturii în România, a formării omului nou, cu o înaltă conștiință socialistă, revoluționară, parte indispensabilă a edificării noii orînduiri.

ALEXANDRU LĂZĂRESCU

„Un rol deosebit de important în mersul înainte al societății socialiste românești îl au dezvoltarea științei și tehnicii, cultivarea spiritului de creație propriu, a mîndriei de a aduce o contribuție originală, prețioasă la progresul rapid al patriei noastre și la patrimoniul cunoașterii universale. A dezvălui noi taine ale naturii, ale materiei, a acționa pentru a face ca roadele cunoașterii să se materializeze cît mai curînd în producție, în viața socială, în progresul și bunăstarea poporului este un scop nobil care trebuie să-i însuflețească pe toți cei ce se consacră cercetării științifice și tehnice, pe toți oamenii muncii".

„Activitatea în domeniul științelor sociale trebuie să contribuie la dezvoltarea spiritului revoluționar, militant al comuniștilor, al tuturor oamenilor muncii, în lupta pentru înnoirea continuă a societății, împotriva a tot ceea ce nu corespunde actualelor condiții istorice, pentru asigurarea mersului ferm înainte pe calea progresului și civilizației".

„Realizarea sarcinilor de mare răspundere din următorii ani, dezvoltarea economico-socială a țării cer o activitate susținută în domeniul cercetării științifice și învățămîntului, o concentrare mai puternică a forțelor din institutele de cercetare în vederea soluționării problemelor tehnice și tehnologice ce se pun în fața întreprinderilor și economiei naționale, a perfecționării tehnologiilor, ridicării nivelului tehnic și calitativ al produselor. Dispunem de forțe puternice în toate sectoarele de cercetare. Este necesar să ne unim aceste forțe pe baza unor programe complexe și să acționăm cu toată hotărîrea în vederea soluționării mai rapide a problemelor ce revin fiecărui sector de activitate. Să aplicăm ferm hotărîrile partidului de realizare a unei strînse unități între cercetare, învățămînt și producție".

„Dezvoltarea accelerată a economiei noastre naționale impune accentuarea laturilor calitative ale producției materiale, îmbunătățirea indicilor de eficiență ai întregii noastre activități".

„Partidul nostru se preocupă ca întreaga activitate de perfecționare a conducerii și planificării economice să se realizeze pe baza studierii minuțioase a realităților în urma unei temeinice experimentări, astfel încît nici o acțiune să nu aibă caracter improvizat, ci să contribuie, cu efecte maxime, la progresul economiei noastre socialiste".

„In edificarea societății socialiste noi considerăm că știința și cultura ocupă un loc primordial. De aceea, ținînd seama de puternica revoluție tehnico-științifică de astăzi, acordăm o atenție deosebită dezvoltării învățămîntului, științei, culturii, considerînd că numai în acest fel putem realiza năzuințele privind făurirea unei societăți cu un înalt nivel de civilizație. Desigur, problemele culturale și științifice sînt vaste ; noi considerăm că orînduirea socialistă creează cele mai prielnice premise pentru un avînt general al culturii întregului popor".

„Orientarea de bază a Programului-directivă o constituie afirmarea revoluției tehnico-științifice în toate domeniile de activitate, creșterea rolului științei în modernizarea economiei naționale, a întregii vieți sociale, în conducerea societății, legarea tot mai strînsă a cercetării de producție, accentuarea contribuției creației științifice românești la progresul multilateral și dinamic al țării noastre, la îmbogățirea tezaurului cunoașterii universale, astfel încît deceniul următor să devină cu adevărat deceniul științei, tehnicii, calității și eficienței".

EXEMPLU LUMINOS

(Urmare din pagina 1)

mizator al acțiunii politice, întreaga practică socială, iar practica, realitatea vie, absolută, pe care secretarul general al partidului o cunoaște nemijlocit, oferă temeiul cel mai solid pentru sintetizarea unei vaste experiențe, ridicarea ei pe un plan superior de generalizare. În felul acesta, opera tovarășului Nicolae Ceaușescu se înscrie ca o neprețuită contribuție la îmbogățirea teoriei și practicii socialismului științific, ilustrînd peremptoriu aplicarea creatoare a tezelor universal — valabile ale materialismului dialectic și istoric la realitățile României.

Așadar, a acționa în spiritul noilor cuceriri ale cunoașterii umane. Iată una dintre ideile-forță, de o mare perspicacitate și de înaltă clarviziune, din gîndirea tovarășului Nicolae Ceaușescu, una dintre ideile prin a căror aplicare, în țara noastră, știința și tehnologia au devenit factori esențiali în edificarea societății socialiste multilateral dezvoltate. Partidul nostru consideră că asigurarea unui progres puternic al forțelor de producție, modernizarea lor rapidă sînt de ne conceput fără asimilarea celor mai noi cuceriri ale științei și tehnicii. Aceasta reflectă în chip semnificativ concepția președintelui Nicolae Ceaușescu și anume, că problemele fundamentale ale înfloririi României sînt strîns legate de înflorirea științei.

Toți cei care activează în domeniul științelor agricole au simțit din plin sprijinul permanent, nemijlocit pe care tovarășul Nicolae Ceaușescu îl acordă acestei ramuri a cercetării, sprijin care s-a manifestat și se manifestă cu strălucire cu prilejul numeroaselor și fertilelor vizite de lucru în institute și stațiuni de cercetare. Iar rezultatele acestui sprijin se regăsesc în rezultatele obținute de așezămintele științifice de profil.

Omagiul fierbinte pe care îl aducem astăzi personalității secretarului general al partidului este menit să exprime întreaga noastră recunoștință secretarului general al partidului pentru prodigioasa sa activitate, pentru munca sa titanică, pentru gîndirea sa creatoare și fapta sa revoluționară.

La glorioasa aniversare a unei jumătăți de veac de clocotitoare activitate revoluționară dedicată zi de zi prosperității, fericirii patriei, poporului, și a zilei de naștere, din adîncul inimilor întregului corp de lucrători ce militează pe tărîmul creației științifice agricole românești, urăm mult iubitului și stimatului secretar general al partidului, președintelui Republicii, alături de stimata tovarășă academician doctor inginer Elena Ceaușescu, strălucit om de știință și savant de renume mondial, viață îndelungată, putere de muncă, sănătate înfloritoare și fericire deplină în titanica sa activitate închinată cu clarviziune științifică, abnegație luminoasă și pasiune revoluționară ridicării continue a României pe noi culmi de progres și civilizație, a înaintării ferme a țării noastre spre comunism.

CTITOR DE CONȘTIINȚE

Pictură de DORU ROTARU

Afirmarea personalității umane

În întreaga operă teoretică a secretarului general al partidului nostru, operă de profundă gîndire politică și socială, filozofică și economică, nu există moment în care știința și educația, învățămîntul și cercetarea să nu-și afle un loc prioritar, să nu beneficieze de o cuprindere riguroasă, amplă, revoluționară privind înavuțirea permanentă a cadrelor, a specialiștilor din toate domeniile de activitate, a oamenilor muncii cu tot ce are mai valoros cunoașterea contemporană. Această deschidere formativ-umanistă, prin intermediul științei, reflectă grija consecventă a partidului, a președintelui României socialiste față de generațiile de azi și de mîine, cu alte cuvinte, grija față de însuși destinul națiunii socialiste înscrise pe drumul ascendent al progresului și bunăstării, drumul eroic spre societatea comunistă de mîine.

Putem afirma că în acești ani știința și-a relevat plenar funcția și vocația educativă : în sprijinul acestei afirmații stau realități și adevăruri de necontestat ; mai întîi democratizarea științei și educației, accesul la cunoaștere și experiment tehnologic și științific și, în general, deplinul acces spre știință al maselor largi de oameni ai muncii ; industria multilateral dezvoltată constituie la rîndul ei un generator și stimul permanent, fertil al ideilor curajoase, de eficiență economică și tehnologică certă, dar și locul în care se făuresc caractere și se perfecționează profesiuni, contextul solicitant în care se manifestă personalitatea umană ; aceeași industrie complexă este mediul fertil valorificării gîndirii științifice și tehnice românești, de afirmare a noi și noi generații de tineri specialiști confruntați încă din primii ani de formare, cu problemele pe care le pune dezvoltarea și perfecționarea tehnologiilor în toate domeniile producției materiale și de bunuri. În spiritul acelorași preocupări, învățămîntul își structurează tot mai pronunțat obiectivele sale convergente cu nevoile industriei, într-un raport de întrepătrundere dialectică, atît cu exigențele politicii social-economice cît și cu exigențele proprii afirmării unei personalități complexe pe măsura acestui moment. Iată de ce în acest proces complex, trebuie să pornim așa cum spunea tovarășul Nicolae Ceaușescu în remarcabilul document teoretic și practic, care este **Raportul** la Conferința Națională a partidului — „de la concepția revoluționară, materialist-dialectică despre lume și viață, de la principiile socialismului. Aceasta necesită o înțelegere aprofundată și lămurirea continuă a marilor transformări din societate, a direcțiilor obiective ale dezvoltării, a legităților evoluției sociale, a cuceririlor științei și cunoașterii universale, care confirmă zi de zi justețea concepției materialist-dialectice despre lume și viață, materialitatea lumii contemporane."

Revoluția tehnico-științifică a căpătat, la toate nivelele gîndirii tehnologice și științifice un ascendent fundamental: acela al rigorii și originalității, al spiritului patriotic, dinamizator, propriu conștiinței omului nou, propriu propensiunii legitime de a ne făuri prin ideile noastre, prin străduințile noastre, prin valorificarea plenară a materiei cenușii mijloacele tehnologice ca și permanenta lor perfectibilitate. Revoluția tehnico-științifică, noua revoluție agrară au datoria — cum de atîtea ori a relevat secretarul general al partidului — de a ne propulsa la nivelul celor mai avansate cuceriri contemporane din domeniile științei și agriculturii. Dealtfel, vocația educativă a științei departe de a fi un precept teoretic, a devenit, astăzi, o practică în care sînt implicați toți oamenii muncii, fiind bine știut că nu poate exista progres în afara științei, și nici știință în afara spiritului de educație și de experimentare oferit de baza materială, diversificată, modernă, proprie industriei noastre.

Știința este prezentă azi pretutindeni, în oricare domeniu de activitate și de organizare a activităților umane. Educația științifică și știința ca factor educativ semnifică de fapt o necesitate, de ale cărei dimensiuni și înfăptuire depinde însuși progresul societății. Competența, harul și zestrea de inteligență au devenit avuția inestimabilă a fiecărui popor, temeiul tuturor proceselor tehnologice și științifice propulsatoare de noutate și eficiență ; este adevărat, o avuție regenerată continuu, mai vie și mai revoluționară de la o zi la alta, tot mai ingenioasă și mai benefică economic, social, industrial. Accentul pus, așadar, pe vocația educativă a științei este unul calitativ, el vizînd deopotrivă atît afirmarea personalității umane. cît și progresul continuu al societății noastre.

Cadru solicitant al întregii noastre dezvoltări, subliniat cu pregnanță de președintele țării, noul umanism al muncii și al creației constituie astfel climatul contemporan al tuturor domeniilor de activitate, garanția și temeiul propășirii patriei noastre, drumul spre bunăstare și progres, atribut al civilizației noastre socialiste.

Prof. dr. docent ing. VASILE NITU

PROGRESUL SOCIAL ȘI CALITATEA VIEȚII

Deplin angajați în transpunerea în viață a hotărîrilor Conferinței Naționale a partidului, omagiem împreună cu întregul popor în aceste zile de sărbătoare, ilustra personalitate a secretarului general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu, erou între eroii acestui popor.

Avem asigurate toate condițiile pentru valorificarea amplă a tradiției și experienței medicale românești, pentru dezvoltarea și promovarea cercetării științifice, pentru progresul continuu al științelor medicale. Sînt cunoscute mijloacele și resursele materiale mereu mai generoase puse la dispoziție de partidul și statul nostru pentru apărarea sănătății și vieții poporului.

Atenția constantă acordată de tovarășul Nicolae Ceaușescu în acest context activității medicale — pe care a orientat-o prioritar spre menținerea și întărirea sănătății fizice și intelectuale a tuturor cetățenilor, spre creșterea perioadei active de viață și dezvoltarea viguroasă a omului, a întregului popor, este prezentă în numeroase documente de partid și de stat.

Elaborate sub directa sa îndrumare sau purtînd amprenta strălucitei sale concepții social-politice, privind permanenta îmbunătățire a stării de sănătate — componentă a bunăstării generale a populației — documentele de partid indică cu pregnantă claritate direcțiile și sarcinile ce stau în fața instituțiilor și organismelor de competență științifică și profesională medicală.

Obiectivele majore ale politicii sanitare promovate de partid, exigențele ce izvorăsc din hotărîrile Conferinței Naționale a partidului, impun perfecționarea continuă a metodelor noastre de lucru, impun disciplină fermă, suplețe organizatorică, eficiență economică maximă în continuarea acțiunilor și măsurilor prevăzute în domeniul medicinii și cercetării științifice medicale.

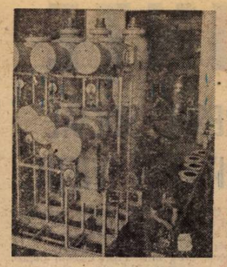
Sîntem conștienți de rolul și necesitatea sporirii calitative a contribuției pe care trebuie să o aducă societățile de Științe Medicale reunite în U.S.S.M., filialele sale, secțiile și cercurile de specialitate, revistele și publicațiile de specialitate pe care le editățm. Prin extinderea informării și realizării unui continuu schimb de experiență profesională prin publicarea de articole la granița medicinei și în domenii de interferență cu problemele sociale, culturale și politice, prin orientarea consfătuirilor și simpozioanelor științifice spre tematici izvorîte din problemele prioritare ale asistenței medicale, din obiectivele programelor pe termen lung ale Ministerului Sănătății, extinzînd în practică produsul muncii și inteligenței medicale românești, rezultatele integrării cercetării științifice cu învățămîntul și practica medicală, U.S.S.M., organismele sale, contribuie la perfecționarea continuă a pregătirii profesionale a medicilor și personalului sanitar, cerință imperativă și permanentă a politicii sanitare a partidului, vizînd creșterea prestigiului și contribuția sporită a științelor medicale românești la ansamblul progresului științelor medicale mondiale contemporane.

Gîndirea științifică a secretarului general al partidului nostru, tovarășul Nicolae Ceaușescu, concepția sa asupra apărării și ocrotirii sănătății publice, indicațiile sale, concretizînd o viziune de largi perspective, stau la baza întregii noastre activități. Ideile secretarului general au devenit pentru noi programe de acțiune, convinși fiind de necesitatea consacrării forțelor și timpului nostru în totalitate împlinirii datoriei de a crea și asigura toate condițiile ca poporul român să fie un popor sănătos, viguros, în stare să-și îndeplinească cu succes rolul de constructor al socialismului, să facă să înflorească continuu națiunea noastră socialistă.

Este firesc ca odată cu recunoștința noastră fierbinte și cu nemărginita dragoste ce i-o purtăm, să-i aducem astăzi conducătorului încercat și iubit al partidului și statului nostru, la aniversarea a 5 decenii de activitate revoluționară și a zilei de naștere, sentimentele noastre de dragoste, urări de viață lungă, sănătate, putere de muncă spre binele și fericirea noastră, a generațiilor viitoare.

Prof. dr. EMANOIL POPESCU
Secretar al Biroului Executiv al Uniunii Societăților de Științe Medicale din R.S.R

NEOBOSIT STRATEG REVOLUȚIONAR AL FRONTURILOR DE LUPTĂ ALE ȘTIINȚEI ROMÂNEȘTI



„Celula electrică", produs românesc de valoare mondială

Valorificarea superioară a bazei de materii prime

„Odată cu dezvoltarea bazei de materii prime, arăta tovarășul Nicolae Ceaușescu la Conferința Națională a Partidului Comunist Român, este necesar să acționăm cu toată fermitatea pentru reducerea consumurilor materiale, înlăturarea oricărei risipe, folosirea judicioasă a materiilor prime, recuperarea și refolosirea materialelor". Intr-adevăr, pornindu-se de la ideile călăuzitoare ale președintelui țării, de la gîndirea care a stat la baza programelor noastre naționale aprobate de înaltele forumuri ale comuniștilor români, în toate sectoarele economice se desfășoară acțiuni continue de valorificare superioară a bazei noastre de materii prime, scontîndu-se că în unele domenii să se poată asigura jumătate sau chiar mai mult din necesarul desfășurării proceselor tehnologice pe seama recuperării și refolosirii materialelor. Sarcini importante au în această direcție industriile metalurgică și chimică, care trebuie să realizeze o valorificare superioară a materiilor prime și să dețină pe această bază o pondere mai importantă în cadrul exporturilor românești. Astfel, în industria metalurgică, între altele, un obiectiv prioritar al cercetării științifice îl constituie elaborarea de noi tehnologii în scopul obținerii de oțeluri aliate, înalt aliate, inoxidabile etc. Se dezvoltă, totodată, cercetarea pentru realizarea de tehnologii pentru concentrarea metalelor neferoase; obținerea aluminiului și aluminiului cu consumuri mici de energie, utilizarea cărbunilor inferiori și sub cocsificabili în siderurgie; valorificarea complexă a minereurilor feroase și neferoase.

Prima carieră de sisturi bituminoase

În același timp, cercetarea chimică se străduiește să contribuie mai intens la satisfacerea necesităților dezvoltării economiei naționale. Un accent deosebit se pune pe valorificarea superioară a bazei de materii prime naționale — țițeiul, gazul metan, diferite săruri ale minereuri — ca și pe crearea de tehnologii cu consumuri minime de materii prime și energie; pe elaborarea de noi materiale rezistente la coroziune, precum și noi procedee pentru protecția mediului ambiant. Lucrări complexe de cercetare au fost demarate, obținîndu-se remarcabile succese în petrochimie, valorificarea superioară a materiilor prime nepetrochimice, în domeniul polimerilor și fibrelor sintetice, chimia organică fină etc.

Potrivit indicațiilor tovarășului Nicolae Ceaușescu, la recenta Conferință Națională a partidului, practic, pînă în anul 1985 trebuie ca pe baza cercetării științifice și a introducerii noilor tehnologii, să se asigure necesarul integral al economiei naționale cu materiale metalurgice și chimice din producție proprie sau din realizarea unor colaborări cu diferite state, pe bază de schimburi echivalente calitativ și valoric.

Știința și tehnica dețin un rol primordial în societatea românească actuală, toate victoriile poporului nostru în anii construcției socialiste fiind organic legate de cuceririle cele mai de preț ale revoluției tehnico-științifice contemporane. Un rol hotărîtor în această orientare l-a avut și îl are tovarășul Nicolae Ceaușescu, secretarul general al partidului, președintele Republicii Socialiste România, care a dat noi direcții și a propulsat activitatea de gîndire științifică românească, militînd totodată pentru aplicarea imediată în producția materială a celor mai avansate cuceriri ale revoluției tehnico-științifice contemporane.

Referindu-se la rolul științei și tehnicii contemporane în progresul multilateral al societății, secretarul general al partidului tovarășul Nicolae Ceaușescu arăta, între altele, încă în anul 1975 că în epoca noastră de intensă dezvoltare a forțelor de producție, de amplificare continuă a cunoașterii umane, crește tot mai puternic rolul și contribuția științei ca un element esențial al organizării și dezvoltării societății moderne. „Trăim în perioada celei mai ample revoluții tehnico-științifice, care modifică în mod radical condițiile producției materiale și posibilitățile de valorificare a bogățiilor naturale în folosul omului, asigură fabricarea pe scară industrială a unor noi game de produse, sublinia tovarășul Nicolae Ceaușescu. Fizica — stăpînirea crescîndă a forței atomului, matematica, cibernetica, automatica, chimia modernă, biologia au deschis uriașe perspective de sporire a avuției materiale a lumii, de creștere a forțelor de producție ale societății, de lărgire a orizontului cunoașterii și a vieții spirituale a popoarelor. A subaprecia, în aceste condiții, rolul științei, a nu te strădui să mergi în ritm cu progresul științei secolului nostru înseamnă a te condamna cu bună știință la stagnare și inapoiere, cu repercusiuni serioase asupra dezvoltării societății pentru o lungă perioadă de timp. Aceasta aduce daune interese vitale ale poporului, dezvoltării naționale, asigurării independenței și suveranității naționale, înfloririi patriei."

Pornind de la aceste considerente majore, secretarul general al partidului a arătat în numeroase rînduri că, în general, socialismul și comunismul sînt rezultatul însușirii și aplicării de tot ce omenirea a creat mai bun pînă astăzi, că însuși socialismul științific este rezultatul, sinteza dezvoltării societății, a forțelor de producție și a științei.

În aceste pagini prezentăm cititorilor noștri unele dintre direcțiile de acțiune și succese ale științei și tehnicii românești, în conformitate cu programele naționale aprobate de către cel de al XII-lea Congres și Conferința Națională recent ținută de Partidul Comunist Român, în elaborarea cărora un rol esențial, definitoriu l-a avut tovarășul Nicolae Ceaușescu.

Agricultura modernă în pas cu cerințele viitorului

Tovarășul Nicolae Ceaușescu, definind direcțiile de dezvoltare a agriculturii românești în anii acestia arăta de la tribuna celui de al XII-lea Congres al Partidului Comunist Român : „Un obiectiv esențial al cincinalului viitor este înfăptuirea unei profunde revoluții agrare cuprinzînd atît baza tehnico-materială, cît și organizarea producției. În acest scop se vor asigura folosirea rațională a întregului fond funciar, încheierea procesului de raionare a culturilor și stabilire a asolamentelor, mecanizarea complexă a lucrărilor și chimizarea producției, modernizarea integrală a patrimoniului pomivitícol, creșterea în continuare a efectivelor și ameliorarea raselor de animale, rezolvarea radicală a problemei furajelor". Secretarul general al partidului a dat un conținut nou, amplu, problemelor agriculturii românești, subliniat dealtfel și în cadrul recentei Conferințe Naționale, vizînd înlăturarea cît mai grabnică a contradicției ce există între dezvoltarea puternică a industriei naționale și evoluția mai lentă a agriculturii, realizarea unui echilibru, a unei concordanțe între aceste două ramuri ale economiei. Pentru a da curs sarcinilor care îi revin din procesul istoric al noii revoluții din agricultura românească, cercetarea științifică se concentrează, pe baza numeroaselor indicații și sugestii ale secretarului general al partidului, asupra unor direcții prioritare cum sînt obținerea de soiuri și hibrizi de înaltă valoare productivă, adaptate diferitelor condiții pedoclimatice, cu rezistență sporită la secetă și boli, crearea de noi rase de animale cu o producție mare de carne etc. În abordarea și dezvoltarea cercetărilor sînt luate în considerație procedee de inginerie genetică, tehnica ADN-ului recombinanți, biofizica și biochimia. Toate aceste ingineriei genetice și a bioingineriei urmează a fi realizate concentrate de proteine, aminoacizi, vitamine, enzime etc. prin intermediul algelor, ciupercilor, microorganismelor, culturilor de celule și țesuturi. Alte direcții sînt dezvoltarea cercetărilor pentru elaborarea unor produse sau procedee necesare combaterii biologice a dăunătorilor și a bolilor, a unor metode mai eficiente de tratament al bolilor la animale.

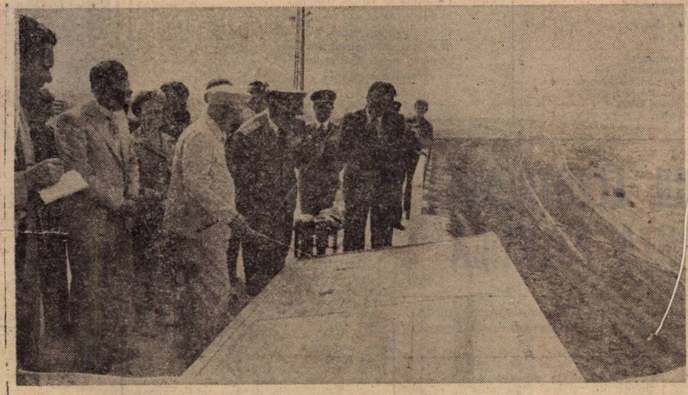
În domeniul construcției de mașini agricole sînt în curs de aplicare rezultate ale cercetării privind fabricarea de agregate pe principii noi pentru lucrările solului.

Știința, o puternică forță materială

Programul-directivă de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și de introducere a progresului tehnic în perioada 1981—1990 și direcțiile principale pînă în anul 2000, elaborat din inițiativa și sub directa îndrumare a secretarului general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu, stipulează că linie generală necesitatea ca munca de cercetare științifică să contribuie direct și nemijlocit la înfăptuirea planurilor de dezvoltare economico-socială a României în cincinalul actual ca și în cele care urmează, asigurînd totodată permanent rezervele de soluții tehnice pentru toate domeniile de activitate. Așa cum adesea a subliniat tovarășul Nicolae Ceaușescu, în această perioadă care urmează Congresului al XII-lea al P.C.R., are loc afirmarea cu putere a revoluției tehnico-științifice contemporane în toate domeniile, accelerarea creșterii pe baza acumulărilor cantitative obținute în cincinalele precedente, la o nouă calitate a întregii activități economico-sociale. În cadrul priorităților stabilite pentru dezvoltarea țării în perioada actuală, cercetării îi revine rolul de a-și concentra activitatea pentru creșterea mai rapidă a bazei proprii energetice și de materii prime. Astfel, în mod cu totul deosebit, cercetarea geologică a fost orientată spre descoperirea și punerea în valoare a unor noi rezerve de combustibili minerali — hidrocarburi, cărbuni, șisturi combustibile — de resurse geotermice, minereuri feroase, neferoase, metale rare, prețioase și dispersate, precum și de substanțe nemetalifere — sulf, caolin, dolomită, săruri de potasiu etc. — și de roci utile. Pe baza acestui amplu program, în curs de desfășurare, au fost intensificate lucrările de cunoaștere a geologiei țării, a compoziției structurilor de mare adîncime, inclusiv a platformei continentale a Mării Negre. Totodată, s-au dezvoltat prospecțiunile geologice complexe pentru evidențierea tuturor mineralelor utile din formațiunile exploatate prin foraje și lucrări miniere. Potrivit indicațiilor secretarului general al partidului, cercetările geologice și geofizice se realizează astăzi pe temeiul unor concepții științifice noi, prin aplicarea unor metode moderne de investigare științifică, folosindu-se aparatură perfecționată, ca și calculatoarele electronice care prelucrează datele obținute de către echipele de geologi și geofizicieni direct pe teren.

Afirmarea revoluției tehnico-științifice

Referindu-se la rolul științei în introducerea tehnicii înaintate, tovarășul Nicolae Ceaușescu arăta : „Să facem ca lozinca «mai bine și mai eficient» să devină lozinca tuturor organizațiilor noastre de partid, a tuturor oamenilor muncii. Cînd spun «mai bine», am în vedere să rezolvăm mai repede problemele tehnice, să introducem mai rapid procedeele tehnologice moderne, să facem ca întreaga noastră activitate să țină pasul cu progresul tehnic, cu ritmul în care se dezvoltă astăzi știința și tehnica pe plan mondial. Atunci vom putea, realmente, realiza o producție suplimentară, vom face ca lozinca «mai bine» să nu fie fictivă, ci o realitate în toate domeniile de activitate. Să ridicăm continuu nivelul tehnic, calitativ al producției, să reducem tot mai mult cheltuielile de producție, să sporim mai rapid venitul național și, pe această cale, să asigurăm dezvoltarea generală a societății noastre, creșterea necontenită a bunăstării materiale și spirituale a întregului nostru popor !" Secretarul general al partidului îndeamnă permanent pe oamenii de știință să militeze cu fermitate pentru promovarea unei gîndiri mai îndrăznețe, revoluționare în cercetare, condiție esențială de a face ca țara noastră să se afle mereu pe treptele superioare ale civilizației mondiale. Tovarășul Nicolae Ceaușescu este omul politic cu o largă viziune asupra dezvoltării economice, la care o contribuție esențială trebuie să o aducă știința. Pornind de la concepția materialist dialectică și istorică, după care nu există domeniu în care să se fi spus ultimul cuvînt, că există numai lucruri cunoscute la un moment dat, omenirea cucerind mereu noi succese în cunoaștere, președintele țării solicită pe drept cercetării să renunțe la justificarea formală : „Atît se face și pe plan mondial". „În felul acesta nu se pot face cercetare, știință ! Nu putem merge înainte dacă ne mărginim să copiem, să reeditām ceea ce s-a făcut deja. Trebuie să pornim de la ceea ce s-a realizat pe plan mondial pentru a face noi descoperiri, pentru a merge înainte ! Aceasta este știința nouă ! Desigur, este important să reeditezi ceea ce au făcut alții bun. Dar aceasta nu este știință. Pornind de la concepția noastră revoluționară despre lume, natură și societate, trebuie să punem la baza întregii noastre activități o gîndire științifică nouă, îndrăzneață, revoluționară".



Pe temeiul celor mai noi cuceriri ale cunoașterii

Aceste concepții înaintate ale președintelui țării stau acum la baza orientărilor tuturor domeniilor de cercetare științifică românească. Pe temeiul soluționărilor ineditе, de nivel superior pe plan mondial, se produc acum restructurări ale producției în perspectivă, atît din punct de vedere tehnologic, cît și al priorităților de dezvoltare stabilite prin programele naționale. Astfel, amplificarea sub raport calitativ și cantitativ a construcțiilor de mașini cere încorporarea unei mai mari contribuții a științei și ingineriei tehnologice. Ca urmare a introducerii rapide a rezultatelor cercetării se are în vedere asigurarea în proporție din ce în ce mai mare, din producția internă, a utilajelor și instalațiilor necesare programului de investiții, ca și creșterea exportului. De exemplu, în domeniul producției de mașini-unelte, care va fi mai mare în actualul cincinal, comparativ cu cel anterior de 2—2,2 ori, se prevede fabricarea de mașini și agregate multifuncționale, cu grad înalt de automatizare, a mașinilor-unelte cu comandă program, precum și a unor mașini și utilaje de prelucrat metale prin deformare plastică, superioare celor clasice care vor determina creșterea productivității muncii cu 30—60 la sută, precum și o substanțială diminuare a ciclurilor de fabricație.

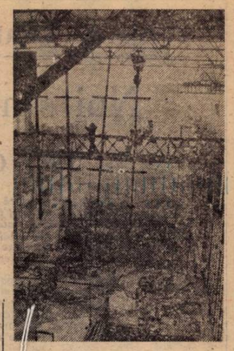
În industria electronică, modificările structurale care au loc țin tot de introducerea tehnicii avansate. Printre prioritățile din acest domeniu remarcăm creșterea spectaculoasă a microelectronicii, dezvoltarea producției mijloacelor de automatizare, a tehnicii de calcul, a producției mijloacelor de electronică industrială. Se prevede asimilarea într-un viitor apropiat a unor familii de calculatoare de capacitate medie și mare, din generații evoluate, sisteme microprocesor, familii de minicalculatoare, realizarea de tipuri noi de aparate electronice de măsură și medicale, sisteme automate de comunicații, echipamente de radiocomunicații și radionavigație prin satelit.

Metalurgia va cunoaște și ea în următorii trei ani importante înnoiri.

Un rol deosebit în introducerea noului îl deține chimia, orientată spre realizarea unor produse de sinteză fină, spre subramurile care valorifică superior resursele de materii prime interne. Astfel, pentru electronică, chimia urmează să asigure siliciul monocristalin, apoi unii reactivi de înaltă puritate pentru energetica nucleară, noi catalizatori pentru rafinării și petrochimie. În domeniul elastomerilor — în care sub conducerea nemijlocită a tovarășei academician doctor inginer Elena Ceaușescu au fost obținute succese de o remarcabilă însemnătate științifică și economică — se prevăd noi asimilări. De asemenea se va demara producția de îngrășăminte cu microelemente și lichide, a insecticidelor selective pentru agricultură și silvicultură. Un domeniu inedit este biotehnologia, la baza căreia stau o serie de biotehnologii privind producția de proteine, aminoacizi, metionină, enzime, vitamina C obținute îndeosebi zootehnici. Aceleași noi domeniu are în vedere o serie de procedee tehnice privind realizarea de combustibili și carburanți din biomasă. Chimia metanolului, a gazelor de sinteză (realizate din gazele naturale, țițeiurile grele, șisturile bituminoase și nisipurile asfaltice, din gazeificarea turbei și lignitilor, ca și din biomasă) ; obținerea hidrogenului din apă — cu un consum redus de energie, iată noi direcții de acțiune în acest domeniu.

În alte industrii — a materialelor de construcții, lemnului, ușoară, alimentară etc. — se vor introduce în mod prioritar, imediat, următoare pachete de rezolvări tehnologice eficiente, create ale institutelor de specialitate, indeosebi vizînd atingerea unui grad înalt de gospodărire a materiilor prime și materialelor, diminuarea consumurilor energetice, concomitent cu diversificarea și îmbunătățirea producției.

Potrivit indicațiilor recente ale secretarului general al partidului, în fața cercetătorilor trebuie să stea acum găsirea unor mijloace adecvate pentru recuperarea materialelor uzate și refolosirea lor directă, anume pe calea recondiționării sau reprocesării, ceea ce va permite economisirea a circa 50 la sută din resursele de energie și materii prime, tar la unele produse și mai mult. De asemenea, cercetarea științifică are sarcina de a organiza microproducții, producții de mic tonaj și de prototipuri în scopul eliminării sau reducerii importurilor. Volumul acestei producții se va ridica în anul acesta la valoarea de 3,6 miliarde de lei.

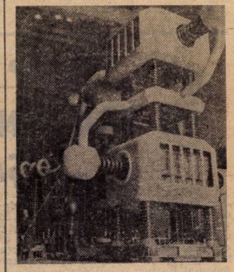


Șantierul Porțile de Fier II

Independența energetică

Un obiectiv strategic esențial stabilit de cel de al XII-lea congres al partidului, rezultat din gîndirea economică a președintelui țării este ca în viitorii ani țara noastră să devină independentă din punct de vedere al aprovizionării cu energie și combustibili. Programe speciale alcătuite sub directa îndrumare a tovarășului Nicolae Ceaușescu, coordonează într-o viziune unitară, de perspectivă, cercetările vizînd valorificarea la cote maxime a resurselor energetice naționale a noilor surse de energie, precum și utilizarea rațională, economică, a energiei în toate sectoarele de activitate.

Printre obiectivele și liniile directoare ale cercetării științifice de resort figurează, de pildă, studierea și folosirea în final a tuturor resurselor hidroenergetice, astfel încît, pînă la sfîrșitul actualului secol, să fie valorificat întregul potențial de care dispune țara noastră în acest domeniu. Un loc aparte îl ocupă acțiunea de amenajare hidroenergetică a Dunării. Se află în curs de cercetare și de introducere experimentală tehnologii privind captarea energiei apelor cu curgere line, ca și a potențialului energetic al valurilor marine.



Laboratorul de încercări de înaltă tensiune Craiova

Energiile neconvenționale sînt de asemenea în centrul atenției cercetătorilor, aceștia avînd sarcina să îmbunătățească procedeele de exploatare a surselor de ape geotermale, să elaboreze soluții de extragere a unor energii primare, inclusiv a rocilor uscate. Captarea și folosirea energiei soarelui, realizarea de sisteme diferite pentru transformarea acesteia în căldură sau chiar în frig, utilizarea energiei eoliene în instalații de diferite puteri, producerea biogazului din deșeuri organice, iată cîteva din direcțiile preconizate de către secretarul general al partidului.

În același timp, cercetarea se preocupă — potrivit sarcinilor stabilite prin documentele programatice ale partidului, la inițiativa președintelui țării — de elaborarea soluțiilor tehnice pentru utilizarea combustibililor solizi și economisirea hidrocarburilor în centralele electrice, reducerea consumurilor proprii tehnologice în centrale și a pierderilor în rețelele electrice.

Energia nucleară va reprezenta 17—18 la sută în anul 1990 din structura națională a producției de electricitate. Încă de pe acum se află în curs de construcție prima centrală electrică nucleară din țara noastră, obiectiv major ce se înfăptuiește potrivit indicațiilor secretarului general al partidului.

LUMEA CA LUME

Noi sîntem noi, cu inimă şi acte, De douăzeci de secole, aici

Pur adevăr: o ţară nu se face
Din gînd străin şi false frenezii
Şi nici n-o fac tratatele de pace,
Oricît de favorabile i-ar fi,
O ţară-n adevăr se poate face
Din lupta ei de fiecare zi.

Nu cuvîntăm cu patimă subţire,
Pe nimeni nu voim a ofensa,
Lăsăm doar faptele să se deşire
Ale Poporului, Măria-Sa,
Preabunul, făcătorul de Unire,
Neiubitor de frîie şi de şa.

Planeta de ar fi să se contracte
Şi să ne facă şi pe noi mai mici,
Noi n-am răspunde cu strigări abstracte
Şi nu ne-am face papion din bici,
Noi sîntem noi, cu inimă şi acte,
De douăzeci de secole aici.

Că ne-au cîntat tenorii sumbre arii
E treaba lor, acum miros a scrum.
Noi nu ii linguşirăm pe mai marii
Nici unei stîne şi nici unui drum.
Nu în imperiale cancelarii,
Ci-n patrie noi patrie făcum.

Deschide-te, istorie, tăcuto,
Şi spune-ne voinţa ce voieşti,
Cum inima noi nu ne-am prefăcut-o
Şi n-aşteptăm mironisite veşti.
„Unirea naţiunea a făcut-o"
Pe trunchiul suferinţei româneşti.

ADRIAN PĂUNESCU

CALCULATORUL ELECTRONIC ŞI PERFORMANŢA ATLETICĂ

● Analiza electronică a efortului sportiv ● Optimizare şi randament ● Un campion olimpic a fost cercetat de computer ● Ecuaţia succesului sportiv...

Între noile achiziţii ale ştiinţei ce contribuie în mod activ la îmbunătăţirea performanţelor sportive, noi şi noi recorduri cu care sîntem confruntaţi ne fac să ne întrebăm dacă există o limită, iar experţii declară că în următoarele decenii ritmul se va domoli, dar seria recordurilor mondiale va continua ceea ce-i face să susţină că posibilităţile fiinţei umane sînt nelimitate, inclusiv acelea biologice, aşadar un element de prim ordin în această evoluţie surprinzătoare este calculatorul electronic. Pe lîngă lucruri oarecum de rutină, de contabilizare şi statistică a performanţelor şi a datelor personale ale sportivului, computerul devine din ce în ce mai mult un colaborator al atletului, al antrenorului. Despre această nouă orientare şi despre rezultatele obţinute ne informează Agenţia S.U.A. pentru presă şi cultură subliniind că, în momentul de faţă, tot mai mulţi atleţi americani se îndreaptă spre tehnica de calcul pentru a le fi urmărite performanţele şi a fi ajutaţi să şi le îmbunătăţească.

Unul dintre primii cercetători din lume care s-a îndreptat spre noul domeniu este dr. Gideon Ariel a cărui colaborare cu tenismanul profesionist Vic Braden s-a concretizat într-un aparat denumit „digitizor" (vezi foto). Iată cum descrie Gloria Goodale în „The Christian Science Monitor" această inedită colaborare între omul de ştiinţă şi calculatorul electronic în scopul realizării unor noi performanţe sportive, superioare : un film ce descrie o mişcare anume a atletului este proiectat pe un ecran electronic de unde, cu ajutorul unui aşa-numit creion, sînt transferate în memoria unui computer numai acele elemente ce interesează direct performanţa ; este un moment în care antrenorul, specialistul în sport este vital prin experienţa sa profesională. Odată înregistrată de calculator, mişcarea este studiată în vederea optimizării ei, a creşterii randamentului sportiv. Desigur, mulţi sportivi contestă sprijinul pe care noile tehnici îl-l pot da, iar în acest sens Braden declara într-o corespondenţă difuzată de U.S.I.A. că „sportivii de performanţă îşi imaginează că ei ştiu la perfecţie tot ce se întîmplă cu corpul lor în timpul efortului, că şi-l pot controla. Cu toate acestea, după ce noi am analizat cu ajutorul computerului peste 200 de mari performeri în toate ramurile sportive am descoperit, cu surprindere, că nici unul, dar nici unul dintre ei nu efectua în realitate ceea ce spunea că face". Aşadar, există o diferenţă netă între imaginea mentală (identă) şi cea efectiv executată pe terenul de sport sau pe stadion în timpul competiţiei.

După ce Al Oerter, campion olimpic la disc s-a dus la Centrul de cercetări unde lucrează dr. Gideon Ariel pentru a fi studiat cu ajutorul digitizorului, marele campion american a aflat că mişcarea braţului său era de fapt incorectă, mai precis unghiul relativ dintre braţ şi corp nu era optim şi că din pricina elanului pentru aruncarea discului, picioarele sale se desprindeau de sol tocmai cînd, după spusele calculatorului, ar fi avut nevoie de un sprijin ferm. Prin studiul de optimizare ce a urmat pe digitozor, Al Oerter a putut să-şi sporească spectaculos distanţa de aruncare pînă la 67 de metri, adică cu aproape 3 metri mai mult decît atunci cînd era în apogeul carierei sale !

Centrul de cercetări olimpice din Colorado Springs, în vestul S.U.A. se serveşte de un sistem aparte de înregistrare pe film a competiţiilor care a fost combinat cu digitizorul (dar e un alt tip decît al dr. Gideon Ariel din California) în vederea studiilor pentru creşterea randamentului şi eficienţei sportive. Cercetătorii americani menţionează că, deşi în momentul de faţă unii antrenori şi sportivi consideră că talentul poate fi „creat" prin noile tehnici electronice, introducerea calculatorului electronic în sport se va face tot mai accelerat şi cu rezultate senzaţionale. Recent, s-a dezvăluit că unele echipe de fotbal american, de pildă „Cowboys" din Dallas, Texas (cu „inexplicabile" şi răsunătoare succese în campionatul american profesionist) se slujesc de computer încă de acum o jumătate de deceniu. Este desigur o explicaţie, dar nu cea integrală, pentru că din ecuaţia oricărui succes nu putem omite munca şi pasiunea.

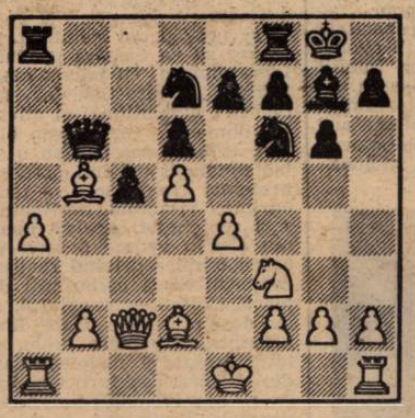
DANIEL COCORU

● ŞAH ●

O ORĂ PENTRU MUTAREA A ŞAPTEA...

În runda a treia a Olimpiadei de şah de la Lucerna atenţia spectatorilor, ca şi a celorlalţi jucători, a fost captată de principala confruntare a zilei : meciul dintre echipele masculine ale Uniunii Sovietice şi Statelor Unite. La masa întîi, campionul mondial Karpov îl întîlnea pe tînărul Seirawan. Dar privirile se îndreptau mai ales spre masa a doua, unde Kasparov — în care mulţi văd pe viitorul şalanger al lui Karpov — juca cu negrele împotriva lui Alburt. Privitorii simţeau că se petrece ceva neobişnuit. După mutarea a şaptea a albului *(1. c4, g6 2. d4, Ng7. 3. Cc3, Cf6 4. e4, d6 5. Ne2, 0—0 6. Ng5, Cbd7 7. Dc1)*, Gari Kasparov parcă nu se mai decidea să mute. În timp ce ceasul de control al lui Alburt arăta că albul consumase numai un singur minut, pe cadranul negrului minutarul continua să se învîrte şi după o jumătate de oră, şi după 45 de minute. Tînărul mare maestru sovietic stătea imperturbabil în faţa tablei şi continua să analizeze. Dacă ar fi existat un aparat care să înregistreze intensitatea şi trepidaţia gîndurilor, probabil că acul său ar fi indicat la Kasparov o activitate maximă.

Foarte puţini şi-au dat seama ce se întîmplă atunci cu cel ce deţine în prezent al doilea Elo pe plan mondial. De fapt, lucrurile erau foarte simple. Mutarea 7. Dc1 se pare că este o mutare nouă sau în orice caz una foarte rar utilizată, ea nu s-a mai jucat în nici o partidă a lui Kasparov sau a altor mari maeştri. Alburt o pregătise special pentru această partidă. În mod normal, ar fi trebuit să se joace 7. Dd2, dar după 7...e5 8. d5,Cc5 9. b4, negrul ar fi avut la dispoziţie replica Cc:e4. Pus în faţa a ceea ce părea să fie o inovaţie teoretică, Gari s-a aflat în situaţia de a găsi pe loc, la tablă, fără să mute piesele, cel mai bun răspuns. Şi abia după o oră a jucat *7...c5 !* A urmat *8. d5,b5 9. c:b5,a6* (o structură întrucîtva asemănătoare cu cea care survine în gambitul Volga-Benko) *10. a4, Da5 11. Nd2, a:b5 12. C:b5, Db6.* Pe faţa lui Kasparov se vedea că ceva nu-l mulţumeşte pe tînărul mare maestru. Alburt, în schimb, părea extrem de mulţumit : un pion în plus, perspectiva că adversarul va intra în criză de timp... *13. Dc2, Na6 14. Cf3.* Într-o stare de exuberanţă, albul nu-şi pune turnul a la adăpost şi face o manevră stereotipă care-i va aduce o surpriză. *14... N:b5 15. N:b5.*



15...D:b5 ! ! Ochii lui Kasparov scapără scîntei. Sala vuieşte — favoritul ei a sacrificat regina pentru un turn şi un nebun ! După partidă, Alburt, va mărturisi că el analizase posibilitatea unui sacrificiu de damă, dar numai pentru două turnuri... *16. a:b5, T:a1+ 17. Nc1, C:e4 18. 0—0, Cf6 19. b4. C:d5 20. Nd2, T8a8 21. b:c5, T:f1+ 22. R:f1, Ta1+ 23. Re2, C:c5 24. Dc4, e6 25. b6, C:b6 26. Db5, Cbd7 27. Ne3, Nf8 28. Cd4, Ta2+ 29. Rf1, Ta1+ 30. Re2, e5 31. Cc6, Ta2+ 32. Rf1, Ta1+ 33. Re2, Ta2+ 34. Rf1, Ta6 35. N:c5, C:c5 36. g3, Ta1+ 37. Rg2, Ce6 38. Db8, Td1 39. Db2, Td5 40. Db8, Tc5 41. Ce7+, Rg 7 42. Cc8, Td5 43. Da8, Td 2, 44. Cb6, Cc5 45. Cc4, Td4 46. Ce3, Ne7 47. h4, h5 48. Cd5, Nd8 49. Rf3, Ce6 50. Dc6, Td2 51. Re3, Te2+ ! 52. Rd3, e4+* şi după cîteva mutări albul a cedat.

Soluţia combinaţiilor din numărul 1318 : A — *1. Cf3+ ! !, Rg2* (la e:f3 2. D:f1+ !!, R:f1 3. Nh3 şi mat) *2. D: f1+ ! !* şi albul cedează. Poziţia a survenit în partida Torre-Timman din cadrul primei ediţii a Cupei mondiale TV de la Hamburg, 1982. B — *1. Te8 ! !* A urmat *1...T:e8 2. Cf6+, Rf7 3. T:e8, Te7 4. Dh7+, R:f6 5. Dh8, Rg 5 6. h4* şi negrul cedează (din partida Van der Wiel-Nicolic, Novi Sad 1982).

U. VALUREANU

Injecţii în solul agricol

O. Zink, un inventator vest-german, a propus o seringă sui-generis utilizabilă în acţiunile de ameliorare a solurilor de cultură agricolă, pomicolă, legumicolă. Cu ajutorul unei astfel de seringi, se pot injecta în sol, cu ajutorul aerului comprimat, diferite substanţe utile, de pildă mai ales (după reţeta inventatorului din fotografie) un amestec de bile foarte mărunte de masă plastică împreună cu gra-

nule de var. Aerul comprimat care se introduce prin asemenea injecţie afinează pămîntul, iar bilele de plastic nu mai permit închiderea fisurilor produse, astfel că solul poate absorbi fără dificultăţi umiditatea necesară. Pe de altă parte, varul injectat neutralizează acizii transportaţi în pămînt de ploaie. În cazul cînd nu e necesară o neutralizare a eventualilor acizi, în locul granulelor de var se pot injecta pe aceeaşi cale îngrăşăminte. O singură „injecţie" vindecă o suprafaţă de teren de pînă la 5 metri pătraţi.

Descoperiri arheologice inedite

Marele templu al străvechei capitale aztece Tenochtitlan din Mexic a fost cu cinci secole în urmă un puternic focar de cultură. Invazia conchistadorilor spanioli a întrerupt brusc această dezvolta-

re culturală. Multe aspecte privind civilizaţia străveche americană au fost astfel pierdute. Urmărind aducerea la lumină a vieţii dinaintea ocupaţiei europene a Americii, o echipă de arheologi a început o serie de investigaţii în zona Marelui templu de la Tenochtitlan. Încă de la primele săpături au ieşit la iveală mai multe figurine de piatră (în imagine) care reprezintă zeităţi necunoscute ştiinţei.

Performanţă medicală

Un nou copil eprubetă s-a născut în Europa. Este vorba de un caz de excepţie pregătit de către o echipă de medici cehoslovaci. Pruncul a văzut lumina zilei la Clinica ginecologică din Brno, la 4

noiembrie anul trecut. El a fost ţinut pînă acum în incubator, aflîndu-se permanent sub observaţia atentă a specialiştilor. Iată-l în momentul în care a fost scos la aer liber. Copilul se dezvoltă normal.

IPOTEZE ȘTIINȚIFICE

METEORITUL TUNGUS

Ideea că impactul cometelor cu Terra ar avea un efect profund asupra mediului înconjurător a fost confirmată de cercetările astronomice cele mai recente scrie New Scientist. Unele ipoteze afirmaseră mai demult legătura directă dintre catastrofele cosmice din diferite perioade și căderea unor corpuri cerești. Impactul meteoritului Tungus a determinat și el în 1908, după reanalizarea efectelor produse asupra climatului și solului, devastarea unor mari păduri siberiene. Richard Turco și o echipă de cercetători din California au identificat producerea unei mari cantități de oxid de azot în stratosferă, egală cu aceea rezultată de explozia unei bombe atomice. După ei, cea mai plauzibilă ipoteză ar fi că „evenimentul" de la Tunguska a fost provocat de un corp cu o masă de 3,5 milioane tone și o densitate de aproximativ 0,003 g/gm³ ce a lovit pămîntul la un unghi de 30° și cu o viteză de 40 km/s. Mulțimi de mici particule, probabil din gheață, cu o densitate aproximativ egală cu a apei, au fost localizate la o distanță de zece ori mai mare decît distanța radială a cometei. Această explicație se potrivește foarte bine modelului favorit al nucleului cometei și, în particular, echipa californiană sugerează că această cometă ar fi fost un fragment din cometa Encke.

Respectivul impact a produs o cantitate mare de azot care a încălzit ambianța. În zona Tunguska s-a format o regiune fierbinte. R. Turko a calculat că 30 milioane tone de oxid nitric au fost produse de cometă în drumurile ei pînă la altitudinea de 10 km, echivalînd cu 6×10^{35} molecule. Prin similitudine cu efectele unei explozii nucleare care poate produce la fiecare megatonă 10^{32} molecule de oxid de azot, (valul de bombe nucleare testate în anii '60 a influențat și el răcirea climei), în emisfera nordică clima s-a răcit după evenimentul Tunguska, cu aproximativ 0,3°K, iar efectul a persistat 10 ani. Cîteva mari erupții vulcanice din aceeași perioadă au contribuit și ele la acest fenomen. Azi există dovezi concrete că, concentrația de ozon din stratosferă, a scăzut în 1909 cu aproximativ 30 la sută, ceea ce confirmă previziunile celor ce studiază efectele armelor nucleare și anume reducerea procentului de ozon din atmosferă. Toate aceste precizări au făcut ca evenimentul Tungus să fie un model de studiu pentru ceea ce s-ar putea întîmpla cu clima în cazul unui război nuclear. Distrugerea taigalei, afectate de respectivul impact, a fost pusă tot în legătură cu masiva producere de molecule de azot, convertite în nitrați. Din stratosferă s-a evaluat că aceștia au căzut deasupra taigalei la momentul respectiv ca o „ploaie" de 15 milioane tone îngrășăminte azotoase, ceea ce echivalează cu 15 la sută din azotul fixat pe an, în mod natural, în emisfera nordică.

IPOTEZE ȘTIINȚIFICE

Fenomen controversat

O expoziție ce evocă marile glaciații de pe Terra, deschisă la Muzeul de istorie naturală din New York, stîrnește un mare interes științific. Reluînd discuțiile mai vechi și mai noi despre configurația unor perioade foarte reci din istoria Pămîntului, mai mulți oameni de știință își fac cunoscute, în paginile unor publicații de specialitate, opiniile privind efectele lor notabile asupra dezvoltării omului și a civilizației umane. Întrebarea esențială în jurul căreia se poartă cea mai mare parte a discuțiilor este însă de ce, la circa 100 000 ani o dată, planeta noastră intră într-un interval de timp foarte friguros, cu serioase consecințe asupra climei și vieții terestre?

Știința atestă prezența a trei mari glaciații în ultimul miliard de ani din istoria Terrei. Cea mai recentă — încă în curs de desfășurare — debutează odată cu pleistocenul, acum vreo două milioane de ani. Glaciațiile sînt formate din perioade reci și perioade calde (interglaciare) care alternează. O perioadă globală de frig durează cam 90 000 ani, fiind urmată de un interval interglaciar de 10 000 ani. Mulți savanți sînt de acord asupra faptului că trăim într-o perioadă caldă, interglaciară.

Pentru specialistul Milutin Milankovici, esența problemei apariției epocilor reci este „distribuirea luminii solare pe glob, distribuire ce suferă permanent modificări." Făcînd anumite calcule, Milankovici reușește să afle în ce perioade anume, unele zone de pe glob vor primi cea mai mică cantitate de lumină solară. Alte calcule făcute prin datarea unor sedimente din adîncurile oceanice sugerează că respectivul om de știință susține o ipoteză justă în privința legăturii dintre perioadele foarte reci și o orbită aproape circulară a Terrei, orbită în permanentă schimbare. Ipoteza este însă supusă unor discuții controversate.

S-ar putea, sînt de părere alți savanți, ca explicația să fie dată de fenomenul migrației continentelor, de jur împrejurul globului, cu 1—15 cm. pe an și unele dintre consecințele acestuia în ceea ce privește formarea imenselor cruste de gheață. După cum, nu poate fi exclus ca în urmă cu milioane de ani, cînd din coliziunea plăcilor scoarței terestre au rezultat munții, prezența acestora să fi pregătit planeta pentru formarea ghețarilor ce au determinat, prin mișcarea lor de la înălțime către cîmpie, apariția masivelor învelișuri de gheață.

Ipotezele nu se opresc aici. Factorul presupus a fi cauza instalării perioadelor reci din clima planetei pe care locuim este de pildă, praful de origine vulcanică sau interstelară, acumulat între Pămînt și Soare, împiedicînd Pămîntul să se încălzească. Ipoteza se bazează pe marea posibilitate oferită de recenta erupție a vulcanului El Chichón din Mexic, reprezentînd pentru savanți un fel de laborator natural în care se studiază foarte bine această teorie. Dar, asupra consecințelor existenței prafului între Pămînt și astrul solar, unii cred că temperaturile terestre ar cobori iar alții, socotesc, dimpotrivă, că ele ar crește. Se presupune și că greutatea ghețarilor, care ar împinzi oceanele, lansîndu-se pe suprafața lor cu o viteză de cîteva ori mai mare decît cea normală și generînd formarea „unui imens cub de gheață ce ar ucide oceanele" ar putea arunca lumea într-o perioadă de glaciație. Nici polii magnetici terestri, care, după socotelile savanților, s-au inversat, în ultimii 76 milioane ani, de 171 ori, nu sînt scutiți de o ipotetică relație cu clima. Se fac legături între inversarea polilor magnetici și marile schimbări de climă ce „au dus și vor duce la nașterea sau moartea unor glaciații". Dealtfel, ținînd seama că în ultimii 45 milioane ani, Terra a avut cam cinci astfel de inversări la fiecare un milion de ani, „se așteaptă, în viitor, o nouă inversare, deci"...

Care din acest noian de ipoteze are șansa să fie confirmată și cînd ne putem aștepta ca mica noastră planetă să intre din nou într-o perioadă de mare frig? Profesorul J.K. Charlesworth este de părere că toate aceste teorii „sînt contradictorii și nepotrivite". În orice caz, conchide el în articolul în care își exprimă o seamă de reticențe în privința cauzelor nașterii și dispariției marilor perioade de glaciație ale omenirii, „chiar dacă va veni o astfel de perioadă, urmașii noștri vor avea la dispoziție mii de ani pentru a se adapta noilor condiții, la fel cum au făcut-o, în trecut, strămoșii noștri sau pentru a dezvolta o tehnologie capabilă să prevină apariția unei noi glaciații". În orice caz, o părere mai optimistă...

LUCIA MANOLESCU

IPOTEZE ȘTIINȚIFICE

OPERAȚII PE CELULA VIE

Azi nu mai e o noutate ideea că o celulă vie este, în felul ei, un microunivers, reprezentînd o mașină dintre cele mai complexe, ba mai mult, o lume vie, autonomă în anume sens, care e un sistem perfect, cu organele sale și cu mii de procese biochimice, multe din ele de mare subtilitate. Dar azi se dezvoltă și dobîndește popularitate o ramură nouă din activitatea biologului: așa-numita inginerie celulară (altfel spus, biotehnologia). Experimentele spectaculoase, destul de recente, ale ingineriei genetice au arătat ce poate însemna intervenția savantului (în cazul amintit, a geneticianului) în viața intimă a celulei vii, ca să spunem așa, a „destinului" ei și, implicit, a destinului genetic al ființei integrale din care face parte celula respectivă. În prezent, geneticienii au ajuns la capacitatea de a introduce în celulele unei făpturi vii, gene pe care nu le inclusese natura. Primele experimente izbutite, efectuate pe șoareci, porniseră de la separarea unei gene în forma ei pură, din molecula de acid dezoxiribonucleic, ceea ce biologii de azi consideră a fi deja o formă rudimentară („trivială" — cum se exprima de curînd un autor de specialitate, M. Sekinaev), iar apoi ajungînd la inocularea genei în celula animalului de experiență. De notat că gena nouă se transmite ereditar.

Autentica revelație în materie a fost, pentru știință, că gena introdusă este un tip de „inițiere" a organismului, ea se include în cromozomii animalelor cu organizare biologică superioară, lucru care a deschis nebănuita perspectivă a corectării erorilor naturii, a defectelor genetice înnăscute, ceea ce este neînchipuit de important în primul rînd în creșterea animalelor și în cultura plantelor necesare vieții omului. Firește, însă, nu numai atît. Pe lîngă lupta pentru productivitate, ingineria celulară va deveni un prețios auxiliar și al medicinei umane, al luptei împotriva bolilor, defectelor patologice, formelor dramatice ale vieții cum e bunăoară cancerul.

Dar în ce constă, mai ales, șirul de intervenții chirurgicale în celula vie? Experimentatorul lucrează — simplificînd exprimarea — ca un mecanic care scoate o piesă dintr-o celulă și o montează în alta — fie că el va manipula un nucleu celular sau anumite gene sau cromozomi, fie că va „injecta" în celulă

Intervenție chirurgicală asupra celulei vii.

anumite substanțe ori va introduce în celulă chiar o macromoleculă. Dar specialistul mai are o obligație fundamentală: menținerea capacității de viață, a sănătății celulei în timpul experimentului și bineînțeles după el; căci o celulă vie nu este numai o mașină extraordinar de complexă, ci și un „microobiect", o existență microscopică, în același timp deosebit de fragilă. Specialiștii ne atrag atenția că cele mai mari celule, așa-numiții „neuroni giganți" (la nevertebratele din categoria melcilor) nu au nici ele, în diametru, mai mult de 0,15 milimetri, în vreme ce neuronii creierului omenesc sînt doar între 0,01—0.03 mm.

Așadar instrumentele chirurgicale cu care operează „inginerul" biolog nu pot fi mai groase decît 0,2 micrometri (ținînd seamă că 100 micrometri reprezintă numai 0,1 milimetri); ca să pricepem mai exact, vom aminti că dimensiunea de 0,2 micrometri a instrumentului va fi de 100 ori mai subțire decît firul de păr!

Totuși, primele micromanipulatoare au o oarecare vechime: ele au apărut la începutul acestui secol. Azi, biologului i se par enorme, greoaie, căci pe atunci cercetătorul lucra cu ele la microscop asupra unor alge relativ mari. Pe la mijlocul veacului au apărut microelectrozii (țevi microscopice de sticlă umplute cu substanță electrolitică). Momentul actual a impus însă înmulțirea numărului de instrumente și ultramicșorarea lor dimensională. Astfel, printre variantele actuale, un grup de savanți din cadrul Institutului de biofizică al Academiei de Științe a U.R.S.S., sub conducerea prof. B.N. Veprințev, a realizat un set universal de instrumente pentru microchirurgia celulară. Iată cîteva din aceste „unelte". Sînt, în primul rînd, așa-zisele „săli de operație" în care se asigură continuitatea funcțiilor vitale ale celulei operate, asigurînd o temperatură corespunzătoare ce se fixează cu o precizie pînă la 0,5°C și cu posibilitatea hrănirii artificiale a celulei. Alte instrumente și aparate microminiaturizate dau putința controlului neîntrerupt al stării celulei, întocmai cum alte aparate controlează, în sala de operație unde chirurgul operează un om bolnav, pulsul acestuia. Cu ajutorul altui grup de instrumente biologul poate interveni în viața intimă a celulei: de la micropipetele cu care se introduc în celulă anumite substanțe (o „picătură" reprezentînd 10^{-11} dintr-un.... mililitru), la micromanipulatoarele care manevrează celelalte instrumente în cîmpul vizual al microscopului, ele fiind de fapt prelungirea delicată a mîinilor operatorului. De notat că, aici micromanipularea instrumentelor trebuie să fie (și este) lipsită de orice urmă de vibrație, ca să nu mai vorbim de precizie, (iar instrumentele la care ne-am referit au ajuns să aibă o precizie de mișcare pînă la fracțiuni de micron) sau de faptul că adesea trebuie să funcționeze concomitent cîteva, chiar opt instrumente. Manevrarea se poate face prin comenzi directe sau după un program înscris în computer. Mai mult, există situații cînd, în cursul operației, se ivește nevoia de instrumente neprevăzute, așa că o categorie de aparate din setul amintit le poate confecționa paralel într-un „microatelier".

V. NEAMȚU

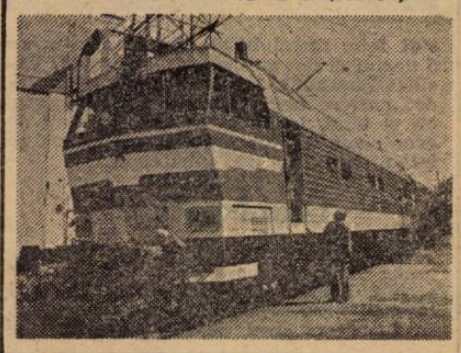
Untură de pește

Producția de untură, ulei și suc de pește constituie o ramură a economiei naționale a Vietnamului. Numai Întreprinderea piscicolă din provincia Thuan Hai considerată a fi una dintre cele mai mari din țară de acest fel, realizează

anual circa 70 000 de tone de asemenea produse cerute de industria farmaceutică și industria ușoară. În imagine, încărcarea canistrelor cu ulei de pește, în vederea expedierii lor ca marfă de export.

Locomotive perfecționate

Creșterea vitezei de trafic feroviar preocupă pe cercetătorii cehoslovaci. O realizare recentă a acestora este noul tip de locomotivă electrică 62 E/6, care poate



dezvolta o viteză de 160 km la oră în exploatare curentă. Noua mașină — în imagine — a intrat în producție de serie la uzinele Skoda din Plzen.

Destinul unei păsări arctice

Pentru această frumoasă pasăre, care este un soi de pescăruș arctic, ornitologul britanic Paul James, de la Oxford, a dat un semnal de alarmă ecologic. El cere luarea unor măsuri urgente pentru sal-

varea speciei care este amenințată cu dispariția. În Scoția nu au mai rămas decît aproximativ o mie de perechi, iar în insulele nordice sînt și mai puține exemplare.

14 ani cu o inimă străină

Francezul Emmanuel Vitria — în imagine — în vîrstă astăzi de 61 de ani este considerat cel mai longeviv receptor al unui cord transplantat. El a împlinit de curînd 14 ani de cînd a fost supus acestei îndrăznețe intervenții chirurgicale și duce o viață normală. Emmanuel Vitria a primit inima unui marinar în vîrstă

de 20 de ani, care suferise un accident grav, fiind iremediabil pierdut din punct de vedere medical. Inima acestui tînăr trăiește însă în continuare în pieptul lui Emmanuel Vitria, care la rîndul lui nu ar fi putut supraviețui, avînd pînă în momentul operației o speranță de viață sub un an.

● ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE ● ÎNTÎMPLĂRI ADEVĂRATE ●

Familie numeroasă

Soții Zuganelis formează cuplul cu cei mai mulți copii din Grecia, după cum pretind unii reporteri din această țară. Ei au o familie alcătuită din 19 copii. Zece

sînt fete, restul băieți. De la aceștia au 5 nepoți și doi strănepoți. De curînd, Vasiliki Zuganelis, în vîrstă de 50 de ani, a dat naștere unei alte fetițe. Atît mama, cît și tatăl, în imagine, sînt încîntați de eveniment. Ei au declarat ziariștilor că intenționează să mai aibă copii.

Omul-pasăre

Visul omului din totdeauna de a se putea ridica și zbura după voie în aer a fost realizat. Aceasta datorită unei invenții propuse de către un american. În interiorul unei camere special a-

menajată, doritorii se pot simți aidoma păsărilor, avînd posibilitatea să zboare grație unui costum gonflabil, servindu-se de curenții produși de către un motor de avion dotat cu o elice de un tip anume. Amatorii de zbor au de asemenea la dispoziție un propulsor care le permite efectuarea de veritabile acrobații aeriene. Prima cameră destinată oamenilor-pasăre a fost construită într-un parc de distracții din Las Vegas. În imagine, evoluția unor amatori de zbor.

Carte de telefon originală

Oficiul poștal din Insulele Bermude a întocmit o carte de telefon cu o notă deosebită de originalitate. Alături de numele de familie al abonaților, ghidul telefonic din arhipelagul atlantic indică și diverse... porecle ! Aceasta mai ales în cazul abonaților care au același nume, pentru a putea fi mai ușor deosebiți. Așa se face că, în dreptul numelui Smith, de pildă, în această carte de telefon se poate citi : Smith-Lunganul, Smith-Norocosul, Smith-Timidul și mulți alți Smith ce se deosebesc între ei prin anumite particularități, mai mult sau mai puțin măgulitoare...

Cea mai frumoasă păpușă din lume

Păpușa cea mai frumoasă din lume are circa... 1900 de ani. Înaltă de 23 de centimetri, executată din fildeș, a fost descoperită în anul 1889 cu ocazia unor lucrări edilitare la Roma cînd a fost găsită într-un sarcofag care purta încrustat în piatră numele decedatei : Creperia Tryphsena. Această păpușă împreună cu multe alte obiecte, se afla în sarcofag alături de osemintele stăpînei sale. (Cercetările ulterioare au demonstrat că era vorba de o tînără femeie). După ce a zăcut timp de secole în acest sarcofag, păstrîndu-se uimitor de bine, păpușa a fost totuși supusă unor lucrări de restaurare și expusă ulterior într-un muzeu din Milano. Specialiștii au opiniat că este vorba de o lucrare de mare valoare, o adevărată capodoperă. „Cea mai frumoasă păpușă din lume" cum a fost botezată, atrage, la muzeul unde este expusă, mii și mii de vizitatori dornici să admire această lucrare de mare artă rămasă spre amintire și admirație nouă, celor care o vedem, după aproape două milenii de la făurirea ei.

Un elefant pe stadion

În timpul unei competiții locale de fotbal, disputată într-un sat din provincia vietnameză Nguentinh, pe stadion a apărut pe neașteptate un elefant. Nu vreunul dresat, de la circ. Un elefant sălbatic,

„copil al junglei". Deși nimeni nu ar îndrăzni să-i atribuie vreo vocație sportivă sau cunoașterea regulamentului fotbalistic, elefantul, atras de mișcarea mingii, a pus stăpînire pe ea, bineînțeles cu ajutorul trompei, și dintr-o singură mișcare, a expediat balonul în poarta „adversarului" ? Într-una din porți, căci pentru el, amîndouă erau ale adversarului ! Ceva mai tîrziu treburile s-au lămurit. Nu era vorba chiar de „copilul junglei", ci de unul din elefanții puși la muncă (pentru cărăușie), la un sector forestier. Paznicul elefanților a povestit apoi că acest elefant, după scurgerea „zilei de muncă", ia parte uneori la jocul amical cu mingea al muncitorilor forestieri. Așadar, avea... palmares.

Incredibil, dar adevărat

Un bizar record îi aparține vest-germanului Christian Patzig. El a demonstrat o înaltă virtuozitate pedalînd pe o bi-

cicletă așezat însă cu spatele către ghidon și, concomitent cîntînd la vioară. Important de precizat : în această poziție și situație el a pedalat timp de 50 de ore consecutiv.

Statuile de piatră de la Ichnussa...

În Sardinia (sau după anticul ei nume — Ichnussa), în partea septentrională a marelui golf Oristano, a fost făcută o descoperire de o importanță deosebită: un depozit de statui din piatră, de mărimea unui om, fără egal pînă acum. Statuile reprezintă zeci de arcași, războinici cu coifuri și corn, condotieri cu coifuri înalte și mîinile înmănușate... Erau înălțate într-o necropolă avînd un singur mormînt unde defunctul era depus șezînd. Pe cine reprezintă ? „Ar putea fi vorba, după părerea lui Giovanni Lilliu, expert în vechea civilizație nuragică, de strămoși-eroi dintr-o epopee ale cărei semnificații și localizare istorică ne scapă". În ce privește datarea, arheologii nu au dubii : o vechime de aproape 2 800 de ani.

MEDICUL VĂ SFĂTUIEȘTE

CHICU I. — Rm. Vilcea : Pentru urticarie continuați tratamentul cu Histaminoglobulină după instrucțiuni și sub supravegherea medicului alergolog.

EUGENIA A. — Cluj-Napoca : Este necesar un tratament reparatoriu într-o clinică de specialitate, și supraveghere pe tot timpul sarcinii.

CLOPOTARU I. — Arad : Pentru rinofaringita cronică, repetați tratamentul cu ape sulfuroase și medicația prescrisă de medicul specialist O.R.L. Recontrol la medicul O.R.L.

KIM E. — Lupeni : Simptomele descrise sînt de natură nervoasă. Puteți continua cu Extraveral cîte 2—3 comprimate pe zi, ultimul luat seara înainte de culcare, timp de o săptămînă și la nevoie.

MĂGLAȘ ILIE — Cîmpia Turzii : Pentru amețeli puteți continua cu D.H. Ergotoxină, Vitamina B_6 și Sansurdal, după prescripție. Recontrol medical.

CONSTANTINESCU MIRCEA — Dudești : Poate fi o cistită, prostatită etc. Medicul urolog va cerceta și trata în consecință.

N. V. — Moinești : În ambele cazuri, medicul specialist alergolog va face investigațiile necesare și stabili cauzele și tratamentul adecvat.

COSTACHI SCARLAT — Pogănești : În colita cronică alimentele permise sînt : ceai de mentă slab, ceai de mușețel, pîine albă prăjită, paste făinoase bine fierte, orez, griș, carne slabă tocată și fiartă de vacă, pește de rîu rasol, budinci de carne, de vacă, brînză de vaci proaspătă, caș dulce, urdă, unt proaspăt, ulei (în cantități mici), supe de carne de oase (degresate) gelatine de carne, de gutui, aluaturi uscate; mesele mici și dese. Se va mînca încet, mestecînd bine alimentele. Lichidele se vor bea la sfîrșitul meselor.

S. V. — Alexandria : Pentru scurgerea vaginală este necesar un examen bacteriologic al secreției și ginecologic pentru care vă adresați medicului ginecolog din policlinică, care va stabili cauza și aplica tratamentul.

TOMA MELANIA — Ploiești : În candidoza bucală continuați cu Nistatin, pulbere pentru aplicație orală, după instrucțiuni și cu gargară cu apă bicarbonatată. Pentru tulburările de auz adresați-vă medicului O.R.L.

L.I. — București : Luesul se va trata în continuare la serviciul dermatovenerian al sectorului respectiv, și pe baza analizelor respective.

T.W. — Sibiu : Azospermiile sînt de două feluri : secretorii (hipogonadism masculin, sterilitate) și excretorii (căile de excreție sînt lezate, obstruate, la nivelul epididimului, canalului deferent prostatei etc.). Medicul urolog va cerceta și aplica tratamentul adecvat.

Dr. G. ALESSEANU

magazin poșta

MAGDALENA GRIGORE, Sibiu : Observarea planetelor îndepărtate și a sateliților lor de sondele spațiale oferă posibilitatea obținerii unor rezultate interesante. Între acestea poate fi inclusă, desigur, și cea realizată de satelitul I.U.E. Acesta, oferind detalii despre sateliții lui Jupiter semnala în spectrul Europei o rază de absorbție importantă pe lungimea de 280 nanometri. Ea implică prezența sulfului pe suprafața satelitului. Descoperirea este neașteptată pentrucă pînă acum prezența sulfului fusese semnalată doar pe Io.

DAN IONESCU, Brăila : În America Latină au fost recenzate, alături de principalele două limbi vorbite — spaniola și portugheza — aproximativ 500 de idiomuri indigene. Un studiu întocmit de UNESCO afirmă că America Latină este continentul cu cele mai multe idiomuri indigene, deși multe dintre ele sînt pe cale de dispariție. Numai trei dintre acestea sînt vorbite de mai mult de un milion de locuitori latino-americani : quechua (5,7 milioane vorbitori), aymara (1,15 milioane) și quarani (1,7 milioane vorbitori).

CONSTANTIN IORDĂNESCU, Timișoara : Vă prezentăm cîteva detalii despre turnul Pisa despre care ne întrebați. Faimosul turn înclinat din Pisa cîntărește 15 000 tone, are un diametru de 15,48 metri, un perimetru de 48,60 metri iar suprafața fundației este de 287 mp. Înclinarea turnului a început aproape imediat după terminarea construcției, din cauza terenului calcaros, fisurat de puternice infiltrații de apă.

Înclinarea turnului, caracteristică ce i-a adus dealtfel celebritatea, a preocupat generații întregi de specialiști. Evident există un grup de experți care controlează frecvent situația în care se află monumentul. Potrivit concluziilor lor înclinarea turnului continuă dar nu în ritmul anilor precedenți. Calculele făcute în ultimii patru ani arată că înclinarea anuală este acum de ordinul zecimilor de milimetru și că procesul de înclinare s-a redus considerabil. Potrivit opiniei specialiștilor fenomenul își are explicația în faptul că partea de teren aflată „în suferință" s-a tasat și consolidat. Pe lîngă această evoluție naturală, o contribuție importantă poate să aibă și structura monumentului, ireproșabilă din punct de vedere tehnic. Acestea sînt motivele pentru care îngrijorarea față de soarta Turnului din Pisa a scăzut considerabil.

TUTUNUL ȘI VIAȚA RAȚIONALĂ

Adevăratul fumător este sclavul țigării sau pipei sale și, ceea ce poate uimi, el trebuie să fie considerat ca un intoxicat, un drogat ! Un specialist francez, dr. Gabriel Gaudebert, își explică în rîndurile ce urmează (publicate de revista pariziană „Médicine du Sport") opinia sa despre această deprindere nocivă pentru organismul uman, nocivă mai ales în relație cu o activitate care o respinge categoric — sportul.

E necesar totuși să se facă o deosebire între intoxicatul fumător și intoxicatul involuntar, cel ce respiră într-o atmosferă tabagică și care pe termen lung va prezenta aceleași tulburări ca și fumătorul înveterat. Cine nu cunoaște acele reuniuni cu durata de mai multe ore, adesea ținute în localuri strîmte și neventilate, unde nefumătorul suportă o intoxicație provocată de fumătorii incorigibili ?

Dar de ce intoxicație ? Fiindcă tutunul este un produs extrem de dăunător sănătății : printre cei o sută de alcaloizi pe care-i conține, dintre care nicotina este cea mai cunoscută, cea mai mare parte ajunge în tubul digestiv și se răspîndește rapid în organism. Fumul inhalat pătrunde în căile respiratorii vehiculînd carburi de hidrogen și gudroane rezultate dintr-o combustie mai mult sau mai puțin completă. Acest fum este un iritant serios al căilor respiratorii, care poate produce accese de bronșită, întîi banale apoi cronice. Vor decurge de aici consecințe grave : tumori maligne, mai direct spus cancere la nivelul laringelui și al plămînilor. Numeroase experiențe practicate în laborator dovedesc aceste afirmații fără a omite cancerul vezicii, statistic mai frecvent la fumătorul înrăit. Rapid absorbită de membranele alveolare, nicotina, tot ea, posedă o acțiune nefastă pe termen mai lung sau mai scurt, și binecunoscută în prezent, asupra țesuturilor nervoase, a sistemului arterial. Survenirea hipertensiunii arteriale, a arteritei și chiar pierderea memoriei sînt adevăruri admise de toți, inclusiv de fumători.

A fi sportiv și fumător „serios" înseamnă a accepta pierderea rapidă a capacității respiratorii, a suporta tulburări ale aparatului cardiovascular, a nu mai putea depune efortul cerut, efort uneori foarte important și prelungit în caz de competiție, a risca, în sfîrșit, un accident grav.

La sportiv tutunul ar trebui să fie considerat un doping și interzis din această cauză. Acum multă vreme, cînd cunoștințele noastre cu privire la nocivitatea tutunului erau vagi și insuficient cunoscute marelui public, i se interzicea folosirea de către sportivii practicanți ai unor discipline dificile, solicitante în materie de forță, devoratoare de energie ca, boxul, halterele, canotajul sau rugbiul, pentru a nu le cita decît pe cîteva. Antrenorii știau că fumatul taie sufletul (respirația), dă palpitații și nu permite o refacere rapidă după efort. De aproape un secol boxerii care pregăteau o competiție erau atent supravegheați de antrenorii lor care le interziceau să fumeze.

Putem astăzi să permitem sportivilor amatori, de performanță sau nu, să fumeze cîteva țigări sau pipe pe zi ? Răspunsul e negativ și considerăm că supravegherea trebuie să rămînă foarte severă îndeosebi la cei foarte tineri.

Poluarea atmosferică, care invadează orașele noastre și se întinde pînă departe la țară, provoacă suficiente ravagii. La această acțiune dezastruoasă prin ea însăși este inutil să se mai adauge aceea a fumului de țigară. Chiar aspirat în doze mici, în afara diminuării performanțelor, fumul de țigară va provoca afecțiuni ca cele semnalate mai înainte : bronșită cronică, cancere ale căilor respiratorii superioare, bronhice, cortico-pleurale și afecțiuni cardiovasculare, inclusiv infarctul miocardic. Oricum, se poate spune că fumatul reduce sensibil durata vieții umane. Statisticile mondiale evaluează reducerea la mai mulți ani și nu acesta este scopul urmărit de sportivi.

Bineînțeles, se pot contesta rezultatele statistice, chiar concluziile degajate de Congresul mondial al tabagismului ținut la New York. Dar nimeni nu se simte capabil să conteste ansamblul daunelor provocate de tabagism asupra sănătății.

Medici, antrenori, conducători de cluburi sau cămine, responsabili sportivi, trebuie să dea ei primii exemplul celui bun celor ce le sînt încredințați spre dezvoltare fizică și intelectuală.

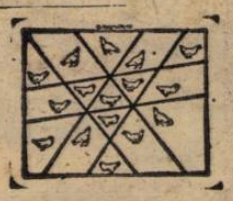
VĂ PROPUNEM UN TEST

COMPLETARE

Care dintre cele patru cercuri trebuie folosit pentru a completa cercul alb și a obține desenul exact?

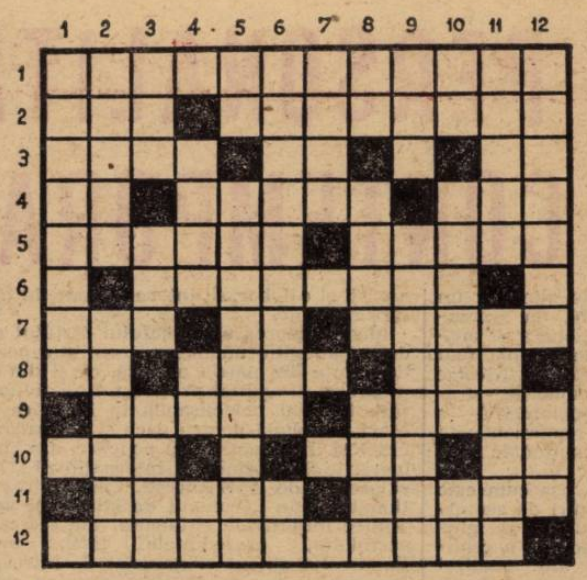
(Soluția în numărul viitor)

DEZLEGARE NR. 3 (1319)
PARALELELE TREI LINII



REBUS

ASTRONOMICĂ



ORIZONTAL : **1. Astru în jurul căruia pare a se învîrti întreaga boltă cerească (două cuv.) 2. Cu multe stele — Instrument pentru determinarea poziției aștrilor 3. Vorba broaștei — Teșite ! — Mil uscat ! 4. Dubluri ! — Bogății — Riu în U.R.S.S. 5. Fază a lunii — Impregnat cu ceară 6. Avion 7. Organizează excursii (abr) — Cu legătură — Caracter de litere 8. Netot ! — Trimisă de o stea — Localitate în Franța 9. Constelație zodiacală (neart) — Încearcă mîncarea 10. Eter! — Acela (pop) — Bold 11. A eclipsa — Centre urbane 12. Nu o poți ocoli.**

VERTICAL : **1. Constelație zodiacală din emisfera australă (neart) 2. Planetă în sistemul nostru solar — O altă planetă 3. Vîrstă geologică — Tot (reg) — Termen, fără limite ! 4. Vehicule — Ars, la urmă ! — Brașov (abr) 5. La steaua ! — Atribut astrologic 6. Planete mici — În viteză ! 7. Poștă (abr) 8. Printre sori ! — Personaj mitologic — Altă denumire a Terrei 9. O bucată de pămînt — Creșteri calitative 10. Articol — Planetă gigant — Apel! 11. Loc de lansare a unei rachete — Desprindea 12. Fenomen fizic la care este supus un meteorit — Indicatoare la bord.**

CELINA NEGREA
Deva

DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

MUNȚI

ORIZONTAL : Caucaz — Pamir — Olimp — Nevada — RBS — Everest — Da — Glodeni — O — Intră — Et — Vai — Levi — Aciuat — Iza — Obi — R — Ec — Ei — Cristallo — R — Tras — E — IAT — Ida — Sucăla — I — Arc — Romanic — Scandinavici.

DUMINICĂ 23 IANUARIE. Programul I : 8.00 Consultații pentru învățămîntul seral. 8.30 Almanahul familiei. 9.00 De strajă patriei. 9.30 Bucuriile muzicii. 10.00 Viața satului. 11.45 Lumea copiilor. 13.00 Album duminical 17.10 Călătorii spre viitor. 18.00 „Cîntarea României". 18.45 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.30 Așa se-arată țării, azi, partidul. 20.10 Teatru TV : „File din cronica Unirii". Piesă de Mircea Ștefănescu. 21.45 E primăvară în ianuarie. 22,50 Telejurnal. **Programul II :** 13.00 Concert de prinz. 14.10 Teatru TV : „Auzi ?.. pescărușii". Piesă de Radu Theodoru. 15,25 Melodii populare. 15.50 Clubul tineretului. 16.35 Desene animate. 17.00 Serată muzicală TV. 19.00 Telejurnal. 19.30 Telerama 20,00 Concert popular duminical. 21.30 Romanțe. 21.55 Din marea carte a patriei. 22.20 Seară de balet. 22.50 Telejurnal.

LUNI 24 IANUARIE. Programul I : 15.05 Emisiune în limba maghiară. 17.50 1001 de seri. 20.00 Telejurnal. 20,20 Mereu vie, flacăra unității. 20.35 E scris pe tricolor unire. 21.15 Industrializarea — baza progresului multilateral al României. 21.40 Omagiu muncii. 22.00 Telejurnal. **Programul II :** 15.05 Cenacluri ale tineretului. 15.25 Film artistic : „Vis de ianuarie". O producție a Casei de filme Cinci. 16.50 La început de săptămînă. 20.00 Telejurnal. 20.20 Din creația compozitorului Paul Constantinescu. 20.55 Sentimentul unității naționale oglindit în literatura română. 21.40 Cîntecul și poezia care ne-au însoțit istoria. 22.00 Telejurnal.

MARȚI 25 IANUARIE. Programele 1 și 2 : 11.05 Copiii cîntă patria, partidul, conducătorul iubit. 11.30 Călătorie prin țara mea. 11.55 Așa se-arată țării, azi, partidul. 12.35 Uniți în cuget și-n simțiri... 16.05 Școala în epoca Ceaușescu. Documentar. 16.25 Melodii populare. 16.50 Clubul tineretului. 17.35 Cabinet profesional pentru lucrătorii din agricultură. 17.50 1001 de seri. 20.00 Telejurnal. 20,45 Omagiu. 21.45 Din inimă un cînt partidului și țării. Concertul festiv al formațiilor muzicale ale Radioteleviziunii. 22.30 Telejurnal.

MIERCURI 26 IANUARIE. Programele 1 și 2 : 16.05 E țara-n sărbătoare. 16.20 În primele rînduri ale înfăptuirii hotărîrilor Conferinței Naționale a partidului. 16.40 Viața culturală 17.10 Amfiteatru studențesc. 20.00 Telejurnal. 20.45 Să ne trăiți cît țara ,pentru țară. Spectacol omagial. 21.40 Telejurnal. 22 00 Melodii îndrăgite.

JOI 27 IANUARIE. Programul I : 11.05 Mulțumim pentru copilăria fericită. 11.30 Școala în epoca Ceaușescu. 11.50 Ansamblul folcloric „Oltul" din Slatina. 12.15 Forum politico-ideologic. 12.35 Înfloresti pămînt al bucuriei. 12.45 Actualitatea economică. 16.05 Imagini din India. 16.30 Studioul tineretului. 17.50 1001 de seri. 20.00 Telejurnal. 20.30 Cîntecul și poezia care ne-au însoțit istoria. 21.00 Ceaușescu, om pentru oameni. 21.30 Mîndru cîntec românesc. Melodii populare. 22.00 Telejurnal. **Programul II :** 20.00 Telejurnal. 20.30 Concert simfonic. 22.00 Telejurnal.

VINERI 28 IANUARIE. Programul I : 15.05 Melodii, melodii. 15.15 Panoramic australian. Documentar. 15.30 Emisiune în limba germană. 17.25 Tragerea loto. 17.35 La volan. 17.50 1001 de seri. 20.00 Telejurnal. 20.30 Actualitatea economică. 20.45 Ordin comandantului suprem. Spectacol omagial. 21.30 Ceaușescu, om al păcii. 22.00 Telejurnal. **Programul II :** 15.05 Țară dragă, mîndră floare. Program muzical folcloric. 15.30 Călătorie prin țara mea. 15.50 Corina... contra Corina. Spectacol de varietăți 16.30 Viața economică. 17.00 Stadion. 20.00 Telejurnal. 20.20 Concertul Filarmonicii „George Enescu". 21.45 Generația deceniului IX. 22.00 Telejurnal.

SÎMBĂTĂ 29 IANUARIE. Programul I: 11.05 Inscripții la o fotografie. Reportaj. 11.30 Ecran de vacanță. 12.30 Ora de muzică. 13.30 La sfîrșit de săptămînă. 18.30 Ianuarie, cronica evenimentelor politice. 18.50 1001 de seri. 19.00 Telejurnal. 19.20 Teleenciclopedia. 19.50 Film serial : „Iancu Jianu". Ultimul episod. 20.40 Bucuroși de oaspeți. 23.25 Telejurnal. **Programul II :** 19.00 Telejurnal. 19.20 „Cîntarea României". 20.05 Profil componistic. 21.35 Din marea carte a patriei. 21.55 Pagini muzicale de mare popularitate. 22.45 Jazz în nocturnă. 23.25 Telejurnal.

„MAGAZIN" VĂ RĂSPUNDE

TERMITELE ȘI... POLUAREA ATMOSFERICĂ

GEORGIANA TEOFIL, Iași: **Surprinzător, termitele sînt acuzate că ar contribui la poluarea atmosferei. Care este motivația acestei afirmații ?**

Despre termite se afirmă că ar produce... metan. Se apreciază că jumătate din cantitatea eliberată în fiecare an în atmosferă, adică 165 milioane de tone, este datorată termitelor. Estimarea, făcută la scară mondială aparține unor cercetători americani de la Centrul național pentru cercetări atmosferice (Colorado). Rezultatul, surprinzător, este de cert interes științific de vreme ce se știe că metanul, în ipostaza sa de component al atmosferei poate contribui la încălzirea ei. Se estimează că concentrația de metan din atmosferă crește cu aproximativ 2 la sută pe an. Cercetătorii afirmă că numai 1 la sută din lemnul ingerat este convertit în metan de bacteriile găzduite de termite în tubul lor digestiv. Îngrijorător este și faptul că numărul termitelor care populează Terra crește pe măsură ce omul reduce pădurea tropicală. Dar esențial este, subliniază revista „La Recherche", că oamenii de știință și-au dat seama că emisia de metan datorită termitelor nu poate fi neglijată.

„ELIXIRUL DE VIAȚĂ LUNGĂ"

DIANA APOSTOL, Constanța : **Excesul de vitamine este benefic pentru organism ?**

Linus Pauling, laureat al Premiului Nobel pentru medicină, a demonstrat în ultimii ani că un consum important de vitamina C — mai multe grame pe zi — ar prelungi considerabil durata vieții. Ar fi descoperit „elixirul de viață lungă"? Să nu ne grăbim. Deocamdată este vorba despre un studiu. Pe de altă parte încercarea de a stabili o eventuală legătură între consumul de vitamine, boală și mortalitate, pe baza datelor epidemiologice existente conduce la concluzii controversate. Studiile efectuate nu oferă indicii pentru concluzia că excesul de vitamine ar fi benefic. Analizele făcute nu relevă nici o relație directă între cantitatea de vitamine absorbită și starea de sănătate.

ANIMALELE ȘI SENSIBILITATEA

În mod evident animalele sînt sensibile la durere. Dar există durere și durere și ar fi periculos — scria Yves Ryckebusch în **„Sciences et Avenir"** — să negăm în bloc orice durere a animalelor sau să o echivalăm unei suferințe umane. În orice caz fiziologii și psihologii au căzut de acord : ca și omul, animalul nu se poate sustrage durerii. Dar dacă sistemele sau căile nervoase care o transmit sînt analoage, durerea nu e resimțită în același fel și cu aceeași intensitate de toate speciile, și aceasta cu atît mai mult cu cît specia umană adaugă senzației fizice o dimensiune psihică particulară.

Un abuz curent de cuvinte confundă suferința cu durerea la animal. Dar nici un argument științific nu ne permite să afirmăm că un ciine, supus unui stimul dureros, va suporta durerea într-o manieră identică cu omul. Generos, omul antropomorfizează natura proiectîndu-și eul în toate obiectele acesteia. Numai că acea componentă psihică legată de dezvoltarea cortexului cerebral care însoțește toată durerea la om, justifică doar în cazul său termenul de „suferință". Există într-adevăr unele analogii între durerea animalelor și suferința omului, dar ultima are tristul privilegiu de a adăuga o reacție psihică maximă la senzația dureroasă. O formă de solidaritate pentru toate formele de viață animală de pe pămînt și o simpatie înnăscută pentru tot ce trăiește alături de om, îl conduce pe acesta să vadă în durerea animală componenți analogi cu aceia ai suferinței sale. Animalul și planta sînt dotați cu o oarecare formă de conștiință ce exprimă în principiu o reacție la orice stimul. Dar este ea comparabilă cu reacția umană ?

S-a dovedit că senzația de durere la animal care evocă durerile fulgurante ale omului, este adesea scurtă, ca un fulger. Fiind localizată cu precizie, izolată, ea se constituie ca o salvă de dureri de o durată variabilă, fiecare dintre acestea fiind urmată de un interval liber de orice durere. Bogăția mijloacelor expresive de a exprima durerea este, dintre animalele domestice, proprie calului, ciinelui și pisicii. Bovinele și ovinele, chiar și în cazul unei ocluzii intestinale, rămîn placide. Gem cel mult cînd sînt forțate să se deplaseze. În fine, la animalele de laborator, reacțiile de durere sînt puțin perceptibile. Tot așa, durerea percepută de un ciine sau un berbec la un același stimul dureros nu este aceeași : ciinele latră, devine agresiv, în timp ce berbecul își privește partea injectată a corpului continuîndu-și pînă la capăt masa.

Iată de ce concepția noastră despre durere nu trebuie transferată decît parțial asupra animalelor. Obligația omului e de a face lumea animalelor care îl înconjoară sau îl servesc — domestice, de agrement, de creșcătorie — să beneficieze de știința sa pentru a-i evita durerea și tot ceea ce este susceptibil de a o face să apară.

VIAȚA ȘI GREFELE EMBRIONARE

Dacă vom desface vreodată din întîmplare cochilia unui ou cu pui încubat, vom descoperi pielița galbenă a embrionului intens irigată de o rețea ordonată de vase sanguine. Dezvoltarea în ou a puiului este lesne de observat. Dealtfel prima sa descriere ne parvine de la Aristotel. Dar, mai mult decît atît, afirmă François Dieterlen într-un număr recent din **„Sciences et Avenir"**, sînt posibile pe embrionul de pui fine și precise intervenții pentru analiza proceselor sale de dezvoltare. Această ușurință a decis ca embrionul de pui să devină un model privilegiat al cercetării. Se știe că pentru toate animalele pluricelulare, fazele dezvoltării sînt aceleași.

Desfășurarea acestui lanț este variabilă însă de la o clasă la alta. Studii comparative pe numeroase specii au descris marile linii ale dezvoltării embrionare și au stabilit particularitățile fiecărei faze. Originea, migrația, localizarea finală a celulelor au putut fi bine studiate pe embrionul de pui prin grefe și marcaje celulare. Dar pentru a stabili drumul complex al celulelor sînt necesare mijloace artificiale sau naturale pentru a le identifica și marca. Un exemplu clasic a fost recurgerea la injectarea cu thymidină radioactivă. Acest material important al acidului dezoxiribonucleic (ADN) se încorporează treptat în nucleele care vor emite o radiație ce va impresiona o placă fotografică. Din păcate această tehnică nu permite urmărirea nucleelor radioactive decît într-un timp limitat, deoarece la fiecare diviziune celulară, thymidina radioactivă se dilează.

Un sistem de marcare naturală cu vădite calități de excepție consistă în asocierea de celule de pui de găină și pui de prepeliță. Procedeul se bazează pe prezența unei mari mase de ADN asociat nucleonilor în nucleul celulelor de prepeliță, grefele fiind făcute în timpul vieții embrionare, stadiu în care respingerea imunologică a grefelor nu există.

Embrionul de pui de găină e ales, în general ca loc preferat al unei grefe provenind de la un embrion de prepeliță. Embrionul rezultat se va dezvolta avînd țesuturi mixte cărora li se poate identifica ascendența.

Înlocuirea rețelei nervoase a puiului de găină cu aceea a prepeliței poate fi utilă, de pildă, în urmărirea migrației celulelor crestei neuronale, identificarea localizărilor finale, a determinării rolului acestor localizări în diferențiere. Himera obținută a fost perfect viabilă. Celulele crestei neuronale de prepeliță au invadat germenii penelor, în mod normal albi, ai puiului Leghorn și au dat naștere pigmentației specifice prepeliței.

Embrionul de pasăre permite descrierea cu precizie a interacțiunilor celulare și înțelegerea proceselor de dezvoltare normală, precum și a deviațiilor patologice.

EMINENTĂ PERSONALITATE A LUMII CONTEMPORANE

Intregul nostru popor participă în aceste zile într-un consens unanim de prețuire și dragoste, la omagierea a 50 de ani de activitate revoluționară și aniversarea zilei de naștere a celui mai de seamă, mai iubit și respectat bărbat al poporului, tovarășul Nicolae Ceaușescu, ctitorul României socialiste moderne, strălucit om de stat, personalitate proeminentă a lumii contemporane, ale cărei contribuții remarcabile la cauza păcii, înțelegerii și colaborării internaționale sînt recunoscute pe plan mondial.

Este pentru noi un adevăr incontestabil, așa cum este pentru întreaga omenire, că marile înfăptuiri de semnificație istorică cunoscute de țară sînt rezultate ale gîndirii sale creatoare, ale cercetării revoluționare a realității românești și a celei contemporane, ale analizei multilaterale a fenomenelor complexe caracteristice lumii de azi. Într-o deplină concordanță cu politica internă, politica externă a partidului și statului nostru, inițiată, coordonată și condusă de cel mai autorizat reprezentant al său, președintele țării a creat poporului român un înalt prestigiu în lumea contemporană, România avînd astăzi, ca niciodată în istoria ei milenară, relații de conlucrare cu toate statele și popoarele pentru progres, libertate, independență, pentru asigurarea bunului celui mai de preț al omenirii, pacea.

Un larg ecou pe plan mondial îl are grandioasa mișcare pentru pace a poporului român, care se desfășoară ca urmare a strălucitelor inițiative ale Președintelui țării, secretarul general al Partidului Comunist Român, tovarășul Nicolae Ceaușescu, care dă glas voinței întregii noastre națiuni, pentru instaurarea unei păci durabile pe planeta noastră, pentru dreptul suprem al oamenilor la viață, libertate, independență și progres.

Secretarul general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu a relevat rolul însemnat și răspunderea înaltă pe care le au oamenii de știință pentru dezvoltarea prieteniei și încrederii între popoare, prin participarea lor la soluționarea imperativelor majore ale lumii contemporane : menținerea și consolidarea păcii, instaurarea unor raporturi noi, echitabile între state, oprirea cursei primejdioase a înarmărilor, realizării unor măsuri practice în sfera dezarmării, în primul rînd a dezarmării nucleare, folosirea cuceririlor științei și tehnicii pentru bunăstarea și fericirea popoarelor, unirea eforturilor tuturor forțelor progresiste ale lumii, în scopul asigurării dezvoltării nestingherite într-o lume a păcii, a progresului și civilizației umane. Președintelui României socialiste îi aparține sublinierea ideii de profundă semnificație a creării unui organism internațional al oamenilor de știință ca și aceea de constituire de comitete naționale, care să militeze pentru unirea eforturilor oamenilor de știință din întreaga lume, într-un puternic front, pentru a pune realizările științei în slujba cauzei nobile a păcii și colaborării internaționale, în făurirea unei lumi fără războaie.

Ideile generoase ale șefului statului român străbătute de un autentic umanism, constituie pentru toți oamenii de știință din patria noastră, ca și din celelalte țări, un program de acțiuni prețioase în activitatea lor de angajare tot mai responsabilă în lupta ce se desfășoară la scară mondială pentru pace și dezarmare, pentru conlucrare și înțelegere între popoare, așa cum a rezultat din lucrările Simpozionului Internațional „Oamenii de știință și pacea", de la București. Constituirea Comitetului național român „Oamenii de știință și pacea" se inscrie printre inițiativele strălucite ale secretarului general al partidului, președintele țării, tovarășul Nicolae Ceaușescu, stimat și apreciat de întreaga omenire pentru înalta responsabilitate cu care acționează pentru cauza păcii, dezarmării și înțelegerii între popoare și reprezintă un element de puternică rezonanță în întreaga lume.

Însemnătatea acțiunilor Comitetului național român „Oamenii de știință și pacea" se relevă în mod elocvent prin participarea la sesiunea specială a Organizației Națiunilor Unite consacrată dezarmării, unde, publicîndu-se inițiativele strălucite ale președintelui României socialiste a fost adresată chemarea către toate guvernele reprezentate la sesiune, către toți oamenii de știință, către toate popoarele lumii, de a milita neobosit pentru adoptarea urgentă a unor măsuri concrete de dezarmare, în primul rînd de dezarmare nucleară, pentru edificarea unei păci trainice în lume. S-au înfățișat acțiunile organizate în țara noastră în sprijinul dezarmării și păcii, susținîndu-se ideea președintelui țării de a se convoca un congres mondial al slujitorilor științei, care să aleagă un comitet internațional, care să reprezinte oamenii de știință din întreaga lume, în mod permanent, atît la ONU, cît și în alte importante foruri mondiale în care se dezbat problemele păcii.

Toți cei care lucrează în domeniul cercetării științifice, asemenea întregului nostru popor, profund atașați partidului și poporului nostru, aduc fierbinți mulțumiri tovarășului Nicolae Ceaușescu, purtător strălucit al voinței întregii noastre națiuni de a se afirma liberă, independentă, de a-și pune în valoare marile sale capacități creatoare, pentru modul strălucit în care, în fruntea partidului și statului, a imprimat istoriei noastre de azi pecetea spiritului novator, revoluționar, clarviziunea pentru progresul neîncetat al României socialiste, pentru prosperitatea continuă a patriei, pentru crearea unui climat de pace și colaborare între toate popoarele lumii.

Prof. univ. dr. GEORGE CIUCU
Secretar al Academiei R.S.R.

Prof. I. BELEAEV (U.R.S.S.), director al Institutului de biologie, membru al Academiei de Științe a U.R.S.S.

„Problema pe care o discutăm la inițiativa Academiei Române de Științe, sub înaltul patronaj al președintelui Nicolae Ceaușescu este apropiată oamenilor de știință din întreaga lume. Căci una din condițiile de bază ale științei, indiferent de apartenența ei națională, este mesajul său profund umanist. Aceasta este caracteristic pentru științele tuturor țărilor și este profund caracteristic și pentru țara mea, pentru știința rusă, pentru știința sovietică".

Prof. A. RAHMAN (India), directorul Centrului de știință, tehnologie și dezvoltare, al Consiliului științelor și Cercetării industriale:

„Inițiativele președintelui Ceaușescu merită cel mai puternic sprijin din partea tuturor celor care cred în valorile umane, în realizările culturilor și civilizațiilor umane și mai presus de orice, în viitorul omenirii. Numai cei care nu cred în realizările noastre și în viitorul nostru se pregătesc pentru război, iar noi toți trebuie să depunem toate eforturile pentru a-i împiedica. Pacea este totdeauna o necesitate pentru dezvoltarea umană și pentru rezolvarea multiplelor probleme care confruntă omenirea":

Prof. RICHARD HAUSER (Marea Britanie), directorul Institutului de studii sociale

„Avem nevoie de speranță. Avem nevoie să credem în voința omenirii de a supraviețui, dacă o ajutăm să capete această voință. Avem nevoie de un simț de răspundere care să ne facă să-i înlăturăm pe cei care își închipuie că trebuie să fabrice bombe. Avem nevoie, cum spunea atît de înțelept președintele Ceaușescu, de tăria morală de a participa la conferințe numai dacă sîntem convinși că ele duc la ceva...

Important este să începem să acționăm. Numai în felul acesta ne putem manifesta realmente aprecierea față de președintele Ceaușescu, putem arăta că îl înțelegem și putem ajuta omenirea să supraviețuiască. Așa putem să ne arătăm recunoștința față de o țară mică, care încearcă cu atîta curaj să meargă pe drumul propriu, spre pace ; așa putem să ne arătăm recunoștința față de conducătorul României, președintele Nicolae Ceaușescu, care este un om formidabil".

WALTER ISARD, secretar executiv al Societății Internaționale pentru Știința Păcii, președinte al Universității Mondiale de Arte și Științe :

„Împreună cu colegii mei, aducem cea mai înaltă apreciere rolului de frunte pe care și-l asumă România în stimularea oamenilor de știință de a-și pune în valoare cunoștințele spre a căuta căi mai eficiente și mai rapide spre edificarea unei lumi a păcii. După cum este cunoscut, rolul țărilor mici și mijlocii în acest efort este deosebit de important, căci acestea au capacitatea de a aborda problemele într-un mod mai echilibrat și mai judicios".

Prof. GEORGE PALADE (S.U.A.), laureat al Premiului Nobel, Universitatea din Yale :

„Oamenii de stat și conducătorii țărilor mici și mijlocii au adeseori o viziune mai clară a consecințelor finale ale cursei înarmărilor decît superputerile, pentru că istoria i-a învățat că statele mai mici au foarte puțin de cîștigat și foarte mult de pierdut atunci cînd lumea e angajată în război. Oamenii de știință trebuie să sprijine și să aplaude inițiativele luate de președintele Nicolae Ceaușescu. Ei trebuie să-și exprime dorința ca și alți conducători politici care reprezintă un mare număr de țări trebuie să se alăture acestei inițiative. Noi avem nevoie de oameni de stat de curaj, care să spargă frontul relațiilor antagoniste. Președintele Nicolae Ceaușescu și alți conducători politici care împărtășesc opiniile lui vor afla că majoritatea oamenilor de știință sînt aliații lor naturali în aceste eforturi".

Prof. GUNTER KROBER (R. D. Germană), președinte al Comitetului de istoria și filozofia științei :

„Președintele Republicii Socialiste România, Nicolae Ceaușescu, ne-a recomandat cu căldură organizarea într-un puternic front mondial al oamenilor de știință în lupta lor pentru pace și dezarmare. Academiile de științe dintr-o serie de țări socialiste, printre care și țara mea, au arătat în declarații publice, că sînt gata să participe activ în cadrul unui asemenea comitet internațional. Este nevoie, într-adevăr, de multă bunăvoință politică, de înțelepciune din partea oamenilor de stat, pentru a împiedica catastrofa unui război nuclear, pentru a căuta și găsi noi forme de dialog în problemele litigioase, noi căi de sporire a încrederii reciproce, de obținere a unui progres real în problema dezarmării".

Prof. BERNARD PULLMAN (Franța), director al Institutului de biologie fizico-chimică din Paris :

„Este bine cunoscută pe de o parte importanta contribuție pe care savanții români au adus-o în trecut și continuă să o aducă cu eficacitate astăzi la progresul științific și tehnic mondial, și, pe de altă parte, preocuparea constantă a României socialiste, ilustrată în mai multe rînduri în ultimii ani prin președintele său, de a lupta pentru pace, de a apăra moderația în problemele internaționale, înțelegerea reciprocă, prietenia între popoare și dreptul lor de a-și decide singure destinul — toate fiind elemente primordiale ale menținerii păcii în lume.

...Mă alătur cu totul președintelui Ceaușescu, care sublinia ideea extrem de importantă că astăzi mai mult decît altădată, crearea unui puternic front mondial al oamenilor de știință se impune în mod evident — un front activ, îndreptățit a-și exprima opiniile în fața oricărei organizații internaționale în orice împrejurare în care este vorba de dezarmare și de realizarea unei păci durabile".

Redacția și administrația : București Piața Scînteii nr 1, cod 71341, telefon 17 60 10 (1659—1584) Oficiul poștal 33 Căsuța poștală 1108 Tiparul : Combinatul poligrafic „Casa Scînteii" — Cititorii din străinătate se pot abona adresîndu-se la ILEXIM — departamentul export-import presă P O Box 136—137, telex 11226 București, str. 13 Decembrie, nr. 3. Abonamentele la revista „Magazin" se fac prin oficiile și agențiile P.T.T.R., difuzării din întreprinderi și instituții. Index : 40 240

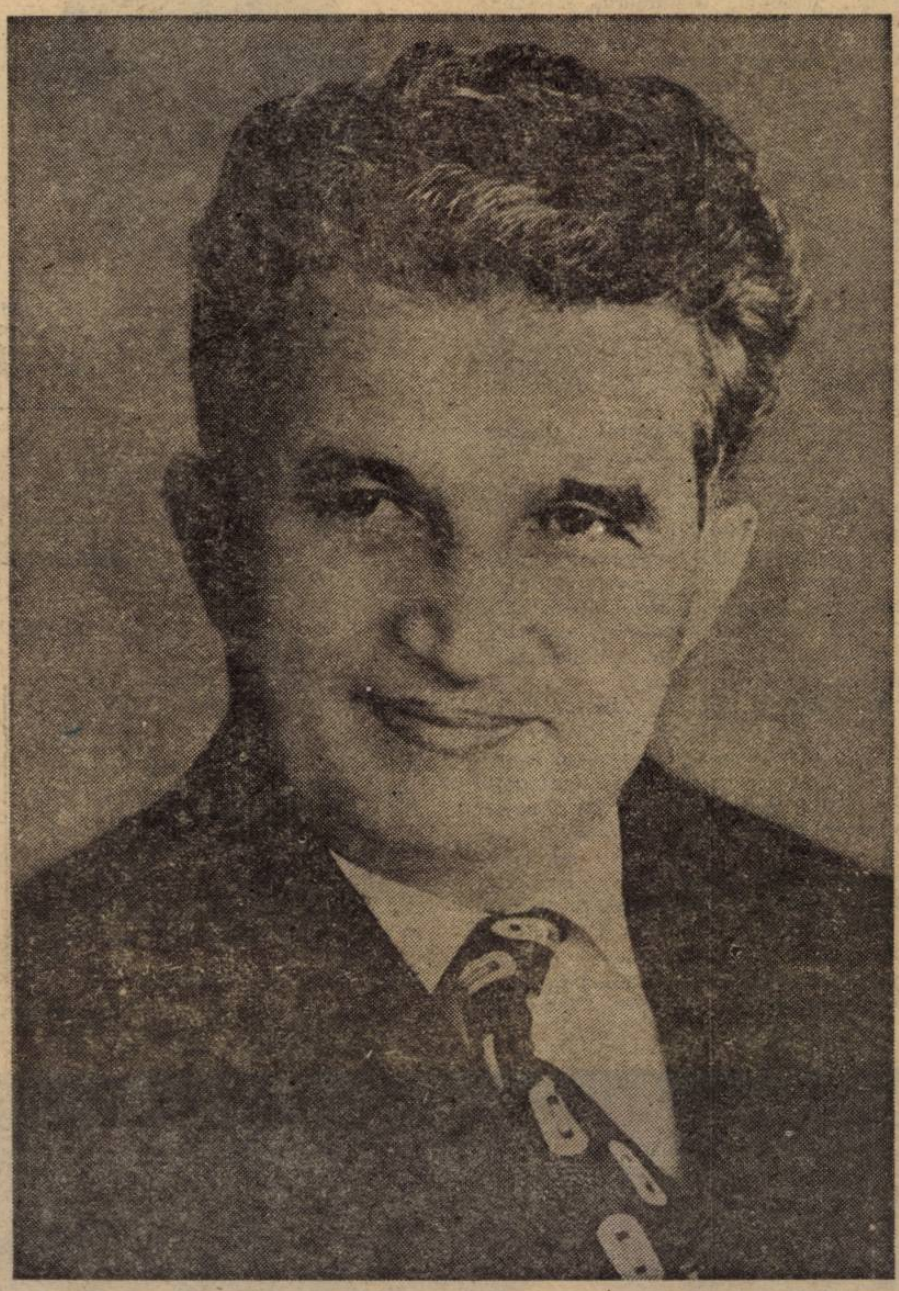
„Nu am avut, nu am şi nu voi avea nimic mai de preţ decît interesele poporului în rîndul căruia m-am născut, am trăit şi trăiesc! Nu am avut, nu am şi nu voi avea nimic mai de preţ decît servirea dorinţelor sale de bunăstare, de fericire, de libertate şi independenţă!"

NICOLAE CEAUŞESCU

magazin

Revistă săptămînală editată de Frontul Democraţiei şi Unităţii Socialiste

ANUL XXVII Nr. 5 (1 321) SÎMBĂTĂ 29 IANUARIE 1983 12 PAGINI 2 LEI



In Sala Palatului Republicii a avut loc marţi 25 ianuarie adunarea solemnă consacrată omagierii a 50 de ani de activitate revoluţionară şi aniversării zilei de naştere a tovarăşului Nicolae Ceauşescu, secretar general al Partidului Comunist Român, preşedintele Republicii Socialiste România. Organizată de Comitetul Central al Partidului Comunist Român, Consiliul de Stat şi Guvernul Republicii Socialiste România, adunarea solemnă a prilejuit manifestarea sentimentelor de adîncă şi aleasă stimă şi preţuire pe care cetăţenii României socialiste, fără deosebire de naţionalitate le poartă tovarăşului Nicolae Ceauşescu, comunistul de mare omenie, patriotul înflăcărat, cu inima vibrînd de cea mai înaltă iubire faţă de neam şi ţară, luptătorul dîrz, neînfricat, care şi-a făcut din slujirea devotată a partidului, patriei şi poporului, a cauzei socialismului şi păcii ţelul suprem al pilduitoarei sale vieţi şi activităţi revoluţionare, conducătorul înţelept şi cutezător, urmat cu credinţă de întreaga noastră naţiune, ctitorul celei mai glorioase epoci din istoria ţării.

ŢARA ŞI-A SĂRBĂTORIT PREŞEDINTELE

Prin întreaga sa desfăşurare, adunarea solemnă a dobîndit dimensiunile unei manifestări cu valoare de simbol, exprimînd gîndurile şi simţămintele împărtăşite de toţii fiii pămîntului românesc. Ea a reafirmat cu tărie dragostea şi recunoştinţa cu care cei ce muncesc şi trăiesc pe cuprinsul ţării — români, maghiari, germani şi de alte naţionalităţi, bărbaţi şi femei, tineri şi vîrstnici — îl înconjoară pe secretarul general al partidului, preşedintele Republicii, tovarăşul Nicolae Ceauşescu, cel ce călăuzeşte cu strălucire destinele patriei pe calea luminoasă a socialismului, spre înfăptuirea visului de aur — comunismul.

Marele şi iubitul sărbătorit este primit în Sala Palatului Republicii cu multă însufleţire, cu vii aplauze, urale şi ovaţii.

Împreună cu tovarăşul Nicolae Ceauşescu, în prezidiul adunării iau loc tovarăşa Elena Ceauşescu, tovarăşii Constantin Dăscălescu, Iosif Banc, Emil Bobu, Virgil Cazacu, Lina Ciobanu, Ion Coman, Nicolae Constantin, Ion Dincă, Ludovic Fazekaş, Alexandrina Găinuşe, Petre Lupu, Paul Niculescu, Gheorghe Oprea, Gheorghe Pană, Ion Păţan, Dumitru Popescu, Gheorghe Rădulescu, Ilie Verdeţ, Ştefan Voitec, Ştefan Andrei, Leonard Constantin, Miu Dobrescu, Marin Enache, Petru Enache, Mihai Gere, Nicolae Giosan, Suzana Gâdea, Ştefan Mocuţa, Ana Mureşan, Elena Nae, Constantin Olteanu, Ion Stoian, Iosif Szasz, Ion Ursu, Richard Winter, Gheorghe Stoica, secretar al C.C. al P.C.R., Manea Mănescu, vicepreşedinte al Consiliului de Stat, Ion M. Nicolae, Gheorghe Petrescu şi Ioan Totu, viceprim-miniştri ai guvernului.

În prezidiu iau loc de asemenea tovarăşii Ion Gheorghe Maurer, Ion Popescu-Puţuri, Vasile Vîlcu, Andrei Neagu, Nicolae Ciorotu, Mihai Burcă, Stela Moghioroş, Virgil Teodorescu, membri de partid cu stagiu din ilegalitate.

Punînd pregnant în lumină unitatea de nezdruncinat a întregului popor în jurul partidului, al secretarului general, adunarea solemnă reuneşte membrii Comitetului Central al partidului, ai Consiliului de Stat şi ai guvernului, activişti de partid şi de stat, membri de partid cu stagiu din ilegalitate, reprezentanţi ai oamenilor muncii din industrie, agricultură, transporturi şi construcţii, militari ai forţelor armate şi luptători din gărzile patriotice, oameni de ştiinţă, artă şi cultură din întreaga ţară.

Se intonează Imnul de Stat al Republicii Socialiste România.

În deschiderea adunării, tovarăşul Constantin Dăscălescu membru al Comitetului Politic Executiv al C.C. al P.C.R., prim-ministru al guvernului, dă citire Mesajului adresat tovarăşului Nicolae Ceauşescu de Comitetul Central al Partidului Comunist Român, Consiliul de Stat şi Guvernul Republicii Socialiste România.

Înmînînd tovarăşului Nicolae Ceauşescu Mesajul, tovarăşul Constantin Dăscălescu îl felicită călduros, îl îmbrăţişează pe conducătorul partidului, preşedintele Republicii.

Tovarăşul Ştefan Voitec, membru al Comitetului Politic Executiv al C.C. al P.C.R., vicepreşedinte al Consiliului de Stat, dă citire Hotărîrii comune a Comitetului Politic Executiv al Comitetului Central al Partidului Comunist Român şi a Consiliului de Stat al Republicii Socialiste România privind conferirea Medaliei omagiale tovarăşului Nicolae Ceauşescu.

Tovarăşul Ştefan Voitec înmînează apoi tovarăşului Nicolae Ceauşescu înalta distincţie, felicitîndu-l cu căldură şi îmbrăţişîndu-l cu dragoste şi stimă.

În aceste clipe solemne, tovarăşii din conducerea partidului şi statului, precum şi vechii militanţi ai partidului îi adresează calde felicitări tovarăşului Nicolae Ceauşescu, îl îmbrăţişează.

Impresionanta manifestare a continuat cu prezentarea mesajelor de felicitare adresate conducătorului partidului şi statului nostru de reprezentanţii comuniştilor din întreaga ţară, ai instituţiilor centrale de stat şi organizaţiilor de masă şi obşteşti, ai puternicelor detaşamente muncitoreşti din marile întreprinderi, combinate industriale şi şantiere, ai ţărănimii, ai oamenilor de ştiinţă, artă şi cultură, ai armatei şi ai tinerei generaţii.

Prima delegaţie care prezintă mesajul este cea a membrilor de partid cu stagiu din ilegalitate, citit de tovarăşul Ion Popescu-Puţuri.

Tovarăşul Gheorghe Pană, membru al Comitetului Politic Executiv al C.C. al P.C.R., prim-secretar al Comitetului municipal Bucureşti al P.C.R. a dat citire mesajului delegaţiei Organizaţiei de partid a Capitalei, cel mai puternic detaşament de comunişti din ţară.

(Continuare în pagina a 2-a)

Vă mulţumesc tovarăşe Nicolae Ceauşescu, ctitor al noii noastre Românii, neostenit descoperitor şi păzitor al izvoarelor acestui popor. Fie ca apa vie care v-a dat tăria să afirmaţi România în lume să vă dea mereu tinereţe, omenie şi inspiraţie în lupta dumneavoastră, pentru ca poporul român să descopere şi mai profund în el însuşi izvorul fericirii sale :

Izvorul suveran

Cel mai frumos cuvînt rămîne dorul
El denumeşte setea tuturor
E bun ulciorul, da-i mai bun izvorul
Izvoru-i singurul nemuritor.

Trăiască veşnic dorul de izvoare
Şi gloria izvorului curat
Luaţi apă-n pumni spre buze, fiecare
Din muntele care contur v-a dat.

E ţara o fîntînă în lumină
Şi-i izvorăşte fiecare gînd
Nu moartele ulcioare din vitrină
Ci marile obîrşii murmurînd.

Izvoarele, izvoarele trăiască
Şi dacă va trăi adîncul lor
Noi fîntînari din Ţara Românească
Putem să ne şi umplem un ulcior.

Şi daca suveran e azi izvorul
Să mulţumim aici nemuritor,
Aceluia ce este păzitorul
Izvoarelor ce se numesc popor.

De cîte ori vom birui amarul
Ne vom gîndi cu toţi cei ce iubesc
Spre Dumneavoastră ridicînd paharul
Paharul plin de spirit românesc.

Vă ţină veşnic tînăr apa vie
Din limpedele şi etern izvor
În zbuciumata noastră Românie
Sub dragul şi supremul tricolor.

Trăiască-n demnitate Tricolorul
Pe ţara noastră numai el stăpîn,
Trăiască-n sănătate păzitorul,
Înnoitorul, descoperitorul
Izvoarelor poporului român.

ADRIAN PĂUNESCU

ȚARA ȘI-A SĂRBĂTORIT PREȘEDINTELE

(Urmare din pagina 1)

Tovarășului Nicolae Ceaușescu i-au fost înmînate mesaje de felicitare din partea delegațiilor următoarelor organizații județene de partid : Alba, Arad, Argeș, Bacău, Bihor, Bistrița-Năsăud, Botoșani, Brașov, Brăila, Buzău, Caraș-Severin, Călărași, Constanța, Covasna, Dîmbovița, Galați, Giurgiu, Gorj, Harghita, Hunedoara, Ialomița, Maramureș, Mehedinți, Mureș, Neamț, Olt, Prahova, Satu Mare, Sălaj, Sibiu, Suceava, Teleorman, Tulcea, Vaslui, Vîlcea, Vrancea.

Tovarășului Nicolae Ceaușescu îi este înmînat Mesajul delegației Marii Adunări Naționale de către tovarășul Nicolae Giosan, membru supleant al Comitetului Politic Executiv al C.C. al P.C.R., președintele M.A.N.

În continuare, tovarășul Nicolae Ceaușescu primește Mesajul Consiliului Național al Frontului Democrației și Unității Socialiste, citit de președintele executiv al Consiliului Național al F.D.U.S., tovarășa Tamara Maria Dobrin.

Președintele Biroului C.C. al O.D.U.S., tovarășul Constantin Arseni, prezintă Mesajul delegației Comitetului Central al Organizației Democrației și Unității Socialiste.

Mesajul Consiliului Național al Oamenilor Muncii a fost citit de tovarășul Emil Bobu, membru al Comitetului Politic Executiv, secretar al C.C. al P.C.R., președintele Biroului Executiv al Consiliului Național al Oamenilor Muncii.

Tovarășul Nicolae Constantin, membru al Comitetului Politic Executiv al C.C. al P.C.R., președintele Consiliului Central al U.G.S.R. dă citire Mesajului delegației Consiliului Central al Uniunii Generale a Sindicatelor din România.

Tovarășului Nicolae Ceaușescu îi sînt înmînate apoi mesajele de felicitare din partea delegațiilor de oameni ai muncii din următoarele mari unități industriale ale țării : Întreprinderea „23 August" București, Întreprinderea „Tractorul" Brașov, Combinatul de utilaj greu Iași. Întreprinderea de avioane Craiova, Întreprinderea „Electronica" București, Combinatul siderurgic Galați, Combinatul metalurgic Cîmpia Turzii, Întreprinderea minieră Lupeni, Întreprinderea minieră Rovinari, Trustul petrolului Bolintin, Întreprinderea de prospecțiuni și explorări geologice Maramureș, Combinatul petrochimic Pitești, Combinatul chimic Rîmnicu Vîlcea, Întreprinderea electrocentrale Porțile de Fier, Întreprinderea de confecții și tricotaje București, Întreprinderea „Porțelanul" Alba Iulia, Combinatul de prelucrare a lemnului Suceava, Regionala căi ferate București, Centrala Canal Dunăre-Marea Neagră, Trustul de construcții industriale și agrozootehnice București.

(Continuare în pagina a 3-a)

Medalia omagială, instituită în mod special pentru secretarul general al Partidului Comunist Român, președintele Republicii Socialiste România, în semn de profund omagiu și înaltă cinstire, cu prilejul împlinirii a 50 de ani de activitate revoluționară și aniversării zilei de naștere

La aniversare

Ați făcut din țară o putere vie !
Gînd la gînd cu neamul care v-a născut,
I-ați fost totodată și căldură dreaptă
Și la vremuri aspre inimă și scut.

Sînteți numai veghe, strajă la hotare,
Pentru-ntreg poporul ați creat un rost
Ați făcut din țară pentru totdeauna,
Pentru fiecare vrednic adăpost.

Cunoscut în lume, doritor de pace
Ați crescut din oameni neînfricați eroi,
Și luptînd cu timpul l-ați silit să-și toarne
Aurul iubirii zilnic peste noi.

Cu partidu-n frunte ați crescut puternic,
Sînteți astăzi Omul ce va dăinui
Ați luat durerea cu puteri anteici
Și ați izgonit-o pentru cît va fi.

Pentru părinteasca dragoste de țară
Pentru întreg poporul Fiu conducător,
Țara vă urează să-i rămîneți strajă
Totdeauna tînăr și nemuritor.

VIRGIL CARIANOPOL

Manifestări omagiale

● **„Activitatea revoluționară, patriotică a tovarășului Nicolae Ceaușescu — exemplu suprem și strălucit model de acțiune pentru tînăra generație a României socialiste în înfăptuirea istoricelor hotărîri ale Conferinței Naționale a Partidului Comunist Român"** a constituit tema simpozionului desfășurat la Muzeul de Istorie a Partidului Comunist, a mișcării revoluționare și democratice din România, sub egida C.C. al U.T.C., Consiliului U.A.S.C.R. și Consiliului Național al Organizației Pionierilor ● **La Institutul central de chimie** un alt simpozion s-a intitulat „18 ani de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și introducere a progresului tehnic în industria chimică", cu care prilej s-a subliniat influența hotărîtoare a gîndirii și acțiunii revoluționare a tovarășului Nicolae Ceaușescu la înflorirea economică și socială a României moderne ● **Participanții la sesiunea Institutului central de cercetări energetice** au arătat atenția deosebită de care se bucură acest sector de activitate din partea secretarului general al partidului, căruia îi aparține întreaga concepție de dezvoltare a energeticii țării ● **O amplă expoziție de carte**, intitulată „Partidul, Ceaușescu, România" s-a deschis la Biblioteca județeană „Gh. Asachi" din Iași, în cadrul căreia sînt prezentate cele mai reprezentative volume din vasta operă a președintelui țării intrate în patrimoniul tezaurului de gîndire și spiritualitate națională ● **La Muzeul din Piatra Neamț** un mare număr de tineri au luat parte la o entuziastă manifestare purtînd genericul „Urmînd exemplul de luptă revoluționară al tovarășului Nicolae Ceaușescu", iar pionierii și șoimii patriei au prezentat spectacolul de sunet și lumină „Stejarul din Scornicești" ● **Partidul Comunist Român — centru vital al societății noastre socialiste. Contribuția tovarășului Nicolae Ceaușescu la dezvoltarea teoriei despre partidul revoluționar al clasei muncitoare, despre profilul politico-moral și ideologic al activistului de partid"** a fost titlul unei ample sesiuni științifice omagiale care a avut loc la Academia „Ștefan Gheorghiu" ● **Un mare număr de oameni de știință**, medici, farmaciști, biologi, fizicieni, directori de institute de cercetări medico-farmaceutice, șefi de clinici au luat parte la adunarea omagială care a avut loc la Academia de științe medicale ● **Sub titlul „Opera tovarășului Nicolae Ceaușescu și semnificația ei istorică"**, la Cluj-Napoca au avut loc lucrările unui simpozion organizat de către Consiliul municipal de educație politică și cultură socialistă ● **La Muzeul de artă plastică din Constanța** a avut loc vernisajul expoziției omagiale de artă „Ani de măreție înfăptuiri" ● **O expoziție de pictură, sculptură și arte grafice** s-a deschis cu prilejul sărbătoririi tovarășului Nicolae Ceaușescu și la Muzeul de artă contemporană românească de la Galați ● **Palatul culturii din Pitești** a găzduit prima ediție a Festivalului concurs interjudețean de poezie patriotică „Poetul și cetatea", consacrat patriei, partidului și președintelui țării, la care au participat poeți consacrați și amatori din județele Arad, Brăila, Călărași, Ialomița, Caraș-Severin, Dîmbovița, Dolj, Olt, Hunedoara, Prahova, Vîlcea, Argeș ● **În cadrul Institutului central de fizică**, simpozionul organizat cu prilejul aniversării tovarășului Nicolae Ceaușescu a cuprins numeroase comunicări și referate de specialitate subliniindu-se cu acest prilej îndrumările permanente, înțelepte și clarvăzătoare, grija președintelui țării acordate acestui important domeniu științific ● **În Aula Academiei de științe agricole și silvice** s-a desfășurat sesiunea omagială de comunicări intitulată „Realizări în cercetarea științifică din agricultură, industria alimentară, silvicultură și gospodărirea apelor și aplicarea acestora în producție" ● **Aproape 80 de lucrări** ale celor mai reprezentativi artiști plastici din Cluj-Napoca sînt prezentate publicului în cadrul unei expoziții omagiale al cărei vernisaj a avut loc la Galeriile din str. 6 Martie din acest mare centru urban al țării ● **Minerii de la Bălan** au prezentat la clubul din localitate un frumos spectacol cultural-artistic denumit „Omagiu minerului de onoare al României socialiste, tovarășul Nicolae Ceaușescu".

ȚARA ȘI-A SĂRBĂTORIT PREȘEDINTELE

(Urmare din pagina 2)

Urmează delegația Consiliului Național al Agriculturii, Industriei Alimentare, Silviculturii și Gospodăririi Apelor, al cărei Mesaj este citit de tovarășul Ion Dincă, membru al Comitetului Politic Executiv al C.C. al P.C.R., prim viceprim-ministru al guvernului, președintele Consiliului Național al Agriculturii, Industriei Alimentare, Silviculturii și Gospodăririi Apelor.

În continuare, înmînează mesaje de felicitare tovarășului Nicolae Ceaușescu delegațiile oamenilor muncii din următoarele unități agricole : întreprinderile agricole de stat Urleasca, județul Brăila, și „Mihail Kogălniceanu", județul Constanța, stațiunile de mașini agricole din Furculești, județul Teleorman și Pecica, județul Arad, cooperativele agricole de producție din Scornicești, județul Olt, Gurbănești, județul Călărași, „Gheorghe Doja", județul Ialomița, din Bucov, județul Prahova, Petrești, județul Dîmbovița, Topolovățu, județul Timiș.

Tovarășul Ștefan Mocuța, membru supleant al Comitetului Politic Executiv al C.C. al P.C.R., prim-secretar al Comitetului județean Cluj al P.C.R. prezintă Mesajul delegației Organizației de partid a județului Cluj.

La rîndul său, primul secretar al Comitetului județean Dolj al P.C.R., tovarășul Ion Radu, dă citire Mesajului delegației Organizației de partid a județului.

Tovarășa Ana Mureșan, membru supleant al Comitetului Politic Executiv al C.C. al P.C.R., președinta Consiliului Național al Femeilor, prezintă Mesajul delegației Consiliului Național al Femeilor.

Tovarășul Ion Ursu, membru supleant al Comitetului Politic Executiv al C.C. al P.C.R., prim-vicepreședinte al Consiliului Național pentru Știință și Tehnologie, a prezentat Mesajul delegației oamenilor de știință, artă, cultură și din învățămînt.

Tovarășului Nicolae Ceaușescu i se înmînează apoi mesaje de felicitare de către reprezentanții oamenilor de știință din domeniile chimiei, fizicii și energiei nucleare ; matematicii și cercetării științifice și tehnice ; cercetării construcțiilor de mașini și metalurgiei.

Tovarășul Mihai Gere, membru supleant al Comitetului Politic Executiv al C.C. al P.C.R., președintele Consiliului Oamenilor Muncii de Naționalitate Maghiară, prezintă Mesajul Consiliului Oamenilor Muncii de Naționalitate Maghiară.

Consiliul Oamenilor Muncii de Naționalitate Germană este și el reprezentat la această scumpă aniversare de o delegație, al cărei mesaj este citit de tovarășul Eduard Eisenburger, președintele Consiliului.

Mesajul delegației Organizației de partid a județului Iași este transmis de tovarășul Leonard Constantin, membru supleant al Comitetului Politic Executiv al C.C. al P.C.R., prim-secretar al Comitetului județean Iași al P.C.R.

Organizația de partid a județului Timiș și-a exprimat sentimentele de adîncă stimă și prețuire în Mesajul citit de tovarășul Cornel Pacoste, prim-secretar al comitetului județean Timiș al P.C.R.

Mesajul delegației Ministerului Apărării Naționale este transmis de general-colonel Constantin Olteanu, membru supleant al Comitetului Politic Executiv al C.C. al P.C.R., ministrul apărării naționale.

El stă în sufletul mulțimii

Cu o egală-ndreptățire
Din viitor și din trecut
Și brat și spirit s-au zbătut
Să îl așeze cu cinstire.

În casa timpului și-a țării
Ca legea să se împlinească
Prin omenia românească
De-a lungul și de-a latul zării.

Legea vorbește cu o gură
Relația mereu în floare
A lui cu lumea lucrătoare
Cu cei curați de la natură.

Căci el stă-n sufletul mulțimii
Ca un neobosit izvor
În munțele nemuritor
Dînd ritm oceanului de inimi.

GHEORGHE PITUȚ

În continuare, general maior Alexandru Petrician, locțiitor al șefului de Stat Major al Gărzilor patriotice de la C.C. al P.C.R., înmînează Mesajul delegației gărzilor patriotice, iar tovarășul George Homoștean, ministru de interne, Mesajul delegației Ministerului de Interne.

În acordurile cunoscutului cîntec patriotic „Uteciștii de astăzi, comuniștii de mîine", în sală își face apariția delegația tineretului și studenților, purtînd drapelele partidului și statului, precum și ale celor două organizații revoluționare ale tineretului. Mesajul lor este citit de tovarășul Pantelimon Găvănescu, prim-secretar al C.C. al U.T.C.

Sunete de trompete și ropote de tobe anunță sosirea în sală a delegației celor mai tinere vlăstare ale țării — pionierii și șoimii patriei. Din rîndul lor se desprinde un grup de copii care, îmbujorați de emoție rostesc cu voci cristaline Mesajul Consiliului Național al Organizației Pionierilor și Comisiei Șoimilor Patriei, exprimat în inaripate versuri.

În încheierea adunării solemne ia cuvîntul tovarășul Nicolae Ceaușescu, secretar general al Partidului Comunist Român, președintele Republicii Socialiste România.

Cuvîntarea conducătorului partidului și statului nostru este urmărită cu vie atenție și deosebit interes și subliniată cu puternice și îndelungi aplauze și urale.

Asistența aclamă îndelung pentru gloriosul nostru partid comunist, pentru secretarul său general, pentru patria noastră socialistă, independentă, liberă, demnă și înfloritoare, pentru minunatul nostru popor, constructor al socialismului și comunismului. Se scandează cu putere, neîntrerupt : „Ceaușescu — P.C.R. !", „Ceaușescu și poporul !", „Stima noastră și mîndria — Ceaușescu, România !", „Ceaușescu — Pace !", „Ceaușescu la mulți ani !".

În sală răsună vibrant acordurile Imnului Frontului Democrației și Unității Socialiste — „E scris pe tricolor unire".

* * *

În onoarea tovarășului Nicolae Ceaușescu, secretar general al Partidului Comunist Român, președintele Republicii Socialiste România, cu prilejul omagierii a 50 de ani de activitate revoluționară și aniversării zilei de naștere, mare sărbătoare, cu profundă rezonanță în conștiința țării și trăită cu deosebită bucurie și satisfacție de întreaga noastră națiune, Comitetul Central al Partidului Comunist Român, Consiliul de Stat și Guvernul Republicii Socialiste România au oferit o masă tovărășească în ziua de 26 ianuarie, la Palatul din Piața Victoriei din Capitală.

În numele Comitetului Politic Executiv al Comitetului Central al partidului, al Consiliului de Stat și al guvernului a rostit un toast tovarășul Constantin Dăscălescu, membru al Comitetului Politic Executiv al C. C. al P.C.R., prim-ministru al guvernului.

Urarea caldă a membrilor de partid cu stagiu din ilegalitate a fost rostită de tovarășul Andrei Neagu.

A luat apoi cuvîntul tovarășul Ion Stoian, membru supleant al Comitetului Politic Executiv al C. C. al P.C.R., prim-secretar al Comitetului județean Constanța al P.C.R., în numele delegațiilor comitetelor județene de partid, al celorlalte delegații de oameni ai muncii din țară.

A răspuns tovarășul Nicolae Ceaușescu.

Cuvîntul secretarului general al partidului, președintele Republicii a fost primit cu îndelungi aplauze.

Participanții au făcut tovarășului Nicolae Ceaușescu o caldă și emoționantă manifestare de dragoste și stimă, exprimîndu-i profunda lor prețuire și recunoștință pentru tot ce a făcut și face spre gloria și măreția națiunii noastre, pentru înțelepciunea, clarviziunea și cutezanța revoluționară cu care conduce partidul și țara, pentru activitatea neobosită ce o consacră, cu dăruire și abnegație, înfloririi continue a patriei, în deplină libertate și independență, bunăstării și fericirii poporului, creșterii prestigiului și rolului României în lume, cauzei socialismului și păcii.

Tovarășii din conducerea partidului și statului, membri de partid cu stagiu din ilegalitate, activiști de partid și de stat, ai organizațiilor de masă și obștești, reprezentanți ai oamenilor muncii, oameni de știință, artă și cultură, militari, mesageri ai tinerei generații au felicitat cu căldură pe tovarășul Nicolae Ceaușescu, pe tovarășa Elena Ceaușescu, adresînd din inimă secretarului general al partidului, președintele Republicii, urări de viață îndelungată, multă sănătate și putere de muncă, pentru a conduce patria noastră socialistă spre noi și noi victorii, spre mari și minunate împliniri.

Tot în ziua de 26 ianuarie, președintele Nicolae Ceaușescu a primit la Palatul Consiliului de Stat pe șefii misiunilor diplomatice, pe reprezentanții unor organizații internaționale acreditați în țara noastră, care i-au prezentat felicitări cu prilejul împlinirii a 50 de ani de activitate revoluționară și aniversării zilei sale de naștere.

În încheierea solemnității reprezentanții diplomatici au ciocnit o cupă de șampanie cu tovarășul Nicolae Ceaușescu, în sănătatea președintelui Republicii Socialiste România.

Tovarășul Nicolae Ceaușescu a vizitat în cursul dimineții de miercuri expoziția florală organizată în foaierele Palatului Republicii, în semn de omagiu la împlinirea a 50 de ani de activitate revoluționară și aniversarea zilei sale de naștere.

În cadrul expoziției, cunoscute întreprinderi, stațiuni de cercetare și laboratoare horticole din întreaga țară prezintă soiuri și varietăți noi de flori și arbuști de seră aclimatizați în țara noastră, precum și noi creații ale specialiștilor români în acest domeniu, în diferite aranjamente ce se constituie într-o adevărată simfonie a culorilor, demonstrînd rafinamentul și priceperea floricultorilor noștri.

ÎNALT EXEMPLU REVOLUȚIONAR

Consiliul Național pentru Știință și Tehnologie și Academia Republicii Socialiste România au organizat în ziua de luni, 24 ianuarie 1983 o sesiune științifică sub genericul „18 ani de activitate în domeniul științei, tehnologiei, învățământului și culturii în România", manifestare consacrată omagierii a 50 de ani de activitate revoluționară a tovarășului Nicolae Ceaușescu și a zilei sale de naștere. Sesiunea desfășurată în aula Academiei Republicii Socialiste România a scos în evidență concepția novatoare în dezvoltarea impetuoasă a întregii țări, contribuția majoră a conducătorului partidului și statului nostru la înflorirea științei, învățământului și culturii cărora le-a deschis un larg front de lucru în direcții originale, le-a asigurat noi resurse și impulsuri ideologice pentru întreaga activitate teoretică și practică.

În deschiderea sesiunii tovarășul Ion Ursu, prim-vicepreședinte al Consiliului Național pentru Știință și Tehnologie a prezentat comunicarea „18 ani de activitate în domeniul cercetării științifice, dezvoltării tehnologice și introducerii progresului tehnic" care demonstrează rolul de strălucit gînditor și om al acțiunii revoluționare al tovarășului Nicolae Ceaușescu care a dat României prima ei epocă de autentică și eroică creștere social-economică modernă, reafirmîndu-i fără egal, pe plan intern și internațional, identitatea și demnitatea, drepturile ei și îndatoririle în lumea de azi.

În comunicarea „Dezvoltarea creatoare a teoriei revoluționare în perioada de după Congresul al IX-lea" tovarășul Dumitru Popescu, rectorul Academiei „Ștefan Gheorghiu" a relevat faptul că unul din procesele cele mai impresionante trăite de partidul nostru în ultimele două decenii este renunțarea la povara ideilor preconcepute, a dogmelor și ideilor simpliste, rigide, a prejudecăților ideologice și propulsarea unui curent de gîndire proaspăt, curajos, raționalist, cu adevărat dialectic, inspirat din analiza riguroasă a realității, ca și din tezaurul gîndirii politice universale. Vorbitorul s-a referit în continuare la rolul determinant al tovarășului Nicolae Ceaușescu în aceste radicale schimbări de viziune care au îmbogățit patrimoniul nostru ideologic, contribuția sa la restabilirea adevărurilor științifice în istoria țării, la definirea rolului națiunii în lumea de azi, a dreptului sacru al fiecărui popor de a-și alege calea organizării și dezvoltării sociale, modul de viață.

În comunicarea „Politica realistă a României socialiste de pace și colaborare între popoare", tovarășul Manea Mănescu vicepreședinte al Consiliului de Stat, a arătat că gîndirea teoretică și activitatea practică excepțională ale tovarășului Nicolae Ceaușescu au proiectat puternic în lume o concepție românească profund științifică și realistă, originală și atotcuprinzătoare asupra păcii, asupra căilor concrete de înfăptuire a acestui deziderat vital al tuturor popoarelor.

„O strategie unitară de formare a omului nou, constructor conștient al lumii noastre" este titlul comunicării prezentată de tovarășa Suzana Gâdea, președintele Consiliului Culturii și Educației Socialiste, comunicare relevînd însemnătatea tezelor dezvoltate de tovarășul Nicolae Ceaușescu, potrivit cărora noile relații de producție, lărgirea continuă a orizontului, de înțelegere și cultură, ridicarea nivelului politic și cultural al oamenilor exercită o puternică influență dinamizatoare asupra progresului forțelor de producție, asupra creșterii bunăstării materiale a oamenilor, a nivelului de cunoaștere și cultură.

Tovarășul Ion Teoreanu, ministrul Educației și Învățămîntului a prezentat comunicarea „Dezvoltarea și modernizarea școlii românești în concordanță cu cerințele vieții economico-sociale a țării, cu exigențele revoluției tehnico-științifice contemporane", relevînd rolul tovarășului Nicolae Ceaușescu în sporirea capacității formative a școlii în pas cu noile cerințe ale societății, integrarea învățămîntului cu cercetarea științifică, producția și practica social-politică.

Comunicarea „Contribuții de seamă la dezvoltarea științei și tehnologiei în domeniul chimiei" a tovarășului Cristofor Simionescu, vicepreședinte al Academiei Republicii Socialiste România, a pus în lumină consecvența cu care tovarășul Nicolae Ceaușescu militează pentru progresul științei puse în slujba întregii omeniri, faptul că chimia din țara noastră, sub atenția și îndrumarea continuă de care s-a bucurat atestă convingător justețea concepțiilor tovarășului Nicolae Ceaușescu privitoare la cercetare și oferă un model de îmbinare a științelor naturii cu cele tehnice.

În comunicarea „O politică unitară în domeniul sănătății, mediului înconjurător și creșterii calității vieții", a tovarășului Constantin Arseni, președintele Academiei de Științe Medicale, sînt amintite acțiunile întreprinse de partid pe linia dezvoltării cercetării medicale, arătîndu-se că aceste importante documente de partid și de stat care poartă pecetea gîndirii și a inițiativelor tovarășului Nicolae Ceaușescu au deschis în fața cercetării științifice medicale noi domenii de investigare și afirmare.

În comunicarea tovarășului Tiberiu Mureșan, președintele Academiei de Științe Agricole și Silvice, se afirmă că definirea și edificarea rolului și a locului agriculturii ca ramură de bază a economiei naționale se datorează concepției științifice, novatoare, profund revoluționare degajate din gîndirea tovarășului Nicolae Ceaușescu. Înfățișînd rolul hotărîtor al secretarului general al partidului în restabilirea adevărului istoric, tovarășul Ștefan Ștefănescu, directorul Institutului de Istorie „Nicolae Iorga", relevă contribuția tovarășului Nicolae Ceaușescu la evidențierea ideii de durată și permanență românească, la cinstirea memoriei înaintașilor, făcînd din istorie un izvor viu al iubirii de țară și popor. La rîndul său, tovarășul Eduard Eisenburger, președintele Consiliului Oamenilor Muncii de naționalitate germană din Republica Socialistă România, a subliniat rolul determinant al tovarășului Nicolae Ceaușescu în sintetizarea experienței dobîndite de partidul nostru în cursul deceniilor de luptă pentru eliberare socială și națională.

Comunicarea tovarășei Maria Ionescu, director general al Institutului central de Chimie a pus în lumină rolul, atenția și sprijinul acordat de tovarășul Nicolae Ceaușescu cercetării științifice și tehnologice — factor hotărîtor pentru dezvoltarea continuă a progresului tehnic și al creșterii eficienței în toate domeniile economiei naționale. Cu legitimă mîndrie și satisfacție tovarășul Marin Ivașcu, director general al Institutului Central de Fizică a subliniat în comunicarea sa faptul că perioada de cînd în fruntea partidului se află tovarășul Nicolae Ceaușescu, se înscrie în istoria țării ca epoca cea mai bogată în împliniri. Comunicarea tovarășului Pálfalvi Attila, rectorul Institutului Politehnic Cluj-Napoca relevă concepția tovarășului Nicolae Ceaușescu în ceea ce privește integrarea organică a învățămîntului cu cercetarea proiectarea și producția. Comunicarea tovarășului Mihnea Gheorghiu, președintele Academiei de Științe Sociale și Politice a scos în evidență că perioada de cînd tovarășul Nicolae Ceaușescu a fost ales în fruntea partidului și statului a fost marcată de numeroase realizări de înalt nivel material și spiritual ale oamenilor de știință și cultură, ale oamenilor muncii de pe întreg cuprinsul patriei. La rîndul său, tovarășul Mihail Florescu, ministru secretar de stat la Consiliul Național pentru Știință și Tehnologie a relevat în comunicarea sa că gîndirea profund novatoare a secretarului general al partidului, contribuția directă a tovarășului Nicolae Ceaușescu se află la fundamentul unei politici de stat programatice în domeniul cercetării științifice, dezvoltării tehnologice și introducerii progresului tehnic, menite să asigure amplificarea continuă a științei și tehnicii la opera de edificare a societății socialiste multilateral dezvoltate. În continuare, tovarășul George Ciucu, secretarul Academiei Republicii Socialiste România a arătat în comunicarea sa că tovarășul Nicolae Ceaușescu a demonstrat permanent, pe baza cunoașterii profunde a realității, că știința și cultura sînt și trebuie să fie factori importanți aflați în slujba întregii umanități, pentru făurirea unei lumi mai drepte și mai bune, o lume a păcii fără arme și fără războaie. Comunicarea tovarășului Ion Anton, vicepreședinte al Academiei Republicii Socialiste România a reliefat marea însemnătate a Simpozionului internațional „Oamenii de știință și pacea", desfășurat la București sub înaltul patronaj al tovarășului Nicolae Ceaușescu. În încheierea sesiunii participanții au adoptat textul unei telegrame adresate tovarășului Nicolae Ceaușescu, secretar general al Partidului Comunist Român, președintele Republicii Socialiste România.

Mult stimate și iubite tovarășe NICOLAE CEAUȘESCU

Participanții la sesiunea științifică organizată de Consiliul Național pentru Știință și Tehnologie și Academia Republicii Socialiste România, consacrată bilanțului și perspectivelor create de 18 ani de rodnică activitate pe tărîmul științei, tehnologiei, învățămîntului și educației socialiste în patria noastră, vă adresează un fierbinte omagiu cu prilejul consacrării în istoria României a 50 de ani de activitate revoluționară și împlinirii a 18 ani de cînd vă aflați în fruntea Partidului Comunist Român, făurind scumpei noastre patrii un nou destin, în libertate, demnitate și pace.

Împreună cu întregul popor, ne mîndrim cu această epocă ce va purta pentru totdeauna, cu îndreptățire, numele dumneavoastră, mult iubite și stimate tovarășe Nicolae Ceaușescu, cel mai strălucit și prețuit fiu al națiunii române, revoluționar și patriot înflăcărat, personalitate proeminentă a lumii contemporane.

Întreaga dumneavoastră viață, activitatea revoluționară închinată cu devotament și măreață dăruire poporului constituie o pildă de fierbinte iubire de țară, de înțelepciune și cutezanță revoluționară, de luptă consecventă și neînfricată pentru o rînduială mai dreaptă și mai bună, pentru triumful ideilor socialismului și comunismului, pentru o Românie demnă, liberă, independentă și suverană, stăpînă pe destinele sale, într-o lume a înțelegerii, colaborării și păcii.

Sub conducerea dumneavoastră neobosită, poporul nostru, strîns unit în jurul partidului, a obținut succese fără precedent în toate domeniile vieții economice, social-politice, ale științei și culturii, a pășit cu fermitate pe calea luminoasă a făuririi societății socialiste multilateral dezvoltate pe pămîntul României, etapă istorică ce poartă cu mîndrie pecetea puternicei dumneavoastră personalități.

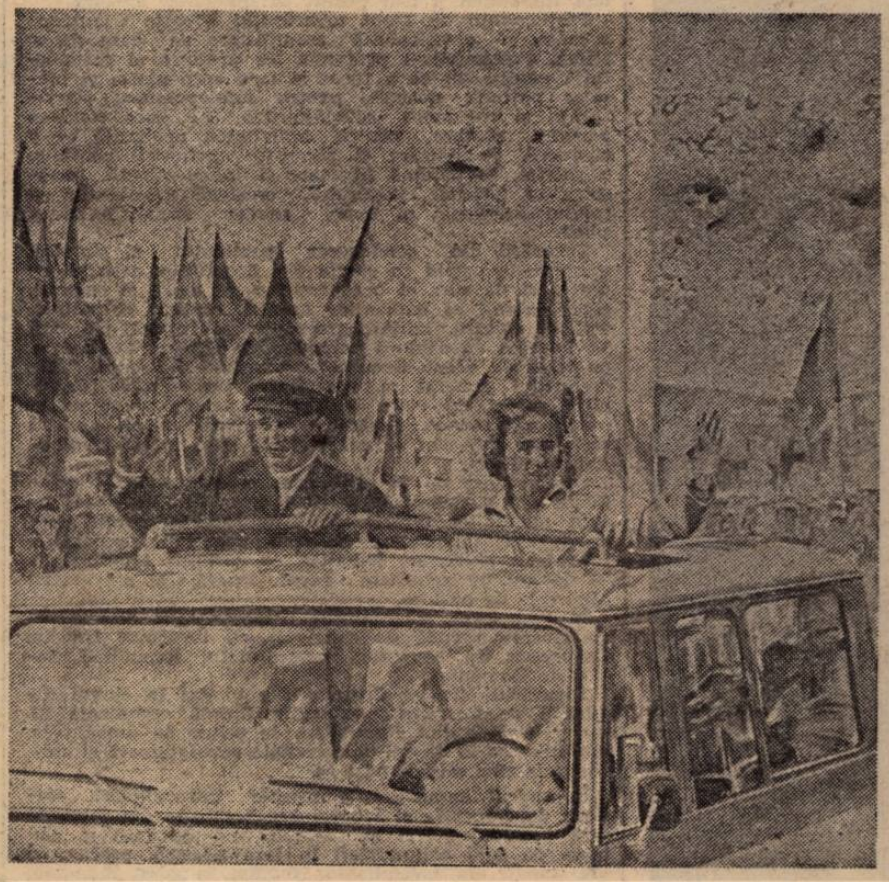
Dezvoltarea științei și culturii naționale, parte integrantă a mărețului Program al partidului, a beneficiat în permanență de sprijinul dumneavoastră multilateral, pe măsura locului și sarcinilor încredințate lor, în opera de construcție economico-socială a țării. Prezența dumneavoastră dinamică și mobilizatoare în mijlocul colectivelor de muncă ale instituțiilor de știință, învățămînt și cultură constituie dovada vie a atenției pe care o acordați acestor domenii de activitate, a încrederii de care ne bucurăm din partea conducerii partidului, a dumneavoastră personal. Beneficiind de calitățile de eminent om de știință și conducător ale tovarășei academician doctor inginer Elena Ceaușescu, îndrumător neobosit al întregii noastre activități, vom face totul pentru a răspunde așa cum se cuvine, prin munca noastră închinată poporului și păcii, acestei înalte încrederi.

Reafirmînd adeziunea deplină a tuturor oamenilor de știință și cultură, fără deosebire de naționalitate, la politica clarvăzătoare a Partidului Comunist Român, ne exprimăm hotărîrea fermă de a face totul pentru transpunerea în viață a istoricelor hotăriri ale Congresului al XII-lea și Conferinței Naționale ale Partidului Comunist Român.

Conștienți de importanța hotăritoare pentru destinul României moderne a acestor aproape două decenii ce încununează o jumătate de veac de năzuințe, luptă și măreție împliniri, îndreptînd cu dragoste și recunoștință spre dumneavoastră cele mai alese gînduri și sentimente, cu prilejul aniversării zilei de naștere, vă urăm, mult stimate și iubite tovarășe Nicolae Ceaușescu, multă sănătate, fericire, putere de muncă în fruntea partidului și statului nostru, pentru înflorirea științei, învățămîntului și culturii, puse în slujba binelui și fericirii poporului, pentru libertatea, independența și demnitatea României, în pace și înțelegere cu toate țările lumii, pentru triumful idealurilor socialismului și comunismului în scumpa noastră patrie.

Din toată inima, vă dorim

LA MULȚI ANI!



„Salutul" pictură de ION BIȚAN și VLADIMIR ȘETRAN

„Omagiu la aniversare" de MODILCA EFTIMIE

CONȘTIINȚA VIE A NAȚIUNII

OMAGIU, RECUNOȘTINȚĂ ȘI DRAGOSTEA NOASTRĂ

Am trăit în atmosfera acestor zile de puternică emulație, cu profundă emoție, momentul sărbătoririi a 50 de ani de activitate revoluționară a tovarășului Nicolae Ceaușescu și aniversării zilei sale de naștere. Omagirea fiului cel mai iubit al poporului român, personalitate a vieții politice contemporane, demonstrează încă o dată dragostea poporului român pentru înfăptuitorul năzuințelor de pace și progres social ale națiunii noastre, de edificare pe pămîntul României a orînduirii socialiste. Admirația întregii națiuni pentru gîndirea și activitatea revoluționară a secretarului general al Partidului Comunist Român, președintele Republicii Socialiste România, unanimitatea glasurilor întregului popor în exprimarea recunoștinței pentru tot ceea ce secretarul general a înfăptuit în fruntea partidului și statului pe linia întăririi independenței și suveranității țării, a dezvoltării învățămîntului, științei și culturii, pentru un climat de respectare a valorilor și demnității muncii creatoare, vorbesc despre hotărîrea fermă a României socialiste de a transpune în viață sarcinile trasate de Congresul al XII-lea al Partidului Comunist Român și de Conferința Națională a partidului. Ne îndreptăm în aceste zile gîndurile pline de recunoștință și nemărginit devotament, de înaltă prețuire spre cel mai iubit fiu al patriei, neobosit revoluționar și patriot înflăcărat, acela care prin întreaga sa putere de muncă, abnegație și dăruire slujește nobilul ideal al ridicării țării pe culmile tot mai înalte ale progresului și civilizației.

Realizările epocale obținute de poporul român sub conducerea Partidului Comunist Român, în frunte cu secretarul său general, cuprind ca o parte integrantă marile înfăptuiri din domeniul științei, culturii, educației și învățămîntului. Știința, cultura și școala românească au beneficiat întotdeauna de sprijinul competent și generos al secretarului general al partidului, de grija sa permanentă pentru a crea condiții optime afirmării cu putere a științei și tehnicii, a cunoașterii umane în toate domeniile, pentru a face din învățămînt, știință și cultură instrumente care să slujească omul, demnitatea și libertatea sa, mijloace puse în slujba progresului general al României.

În amplul proces de înnoire revoluționară a țării, școala românească a cunoscut o amplă modernizare și perfecționare, transformîndu-se într-un puternic instrument al construirii noii societăți. Această profundă înnoire și transformare a învățămîntului, inițiată de președintele țării se întemeiază pe concepția sa revoluționară privind rolul hotărîtor al școlii în pregătirea complexă a noilor generații, în formarea unor personalități puternice, a unui om nou. Concepția novatoare, originală a secretarului general al partidului, de integrare a învățămîntului cu cercetarea și producția, a înălțat școala românească la exigențele și cerințele vremurilor pe care le trăim, a determinat creșterea prestigiului ei și constituie pentru slujitorii școlii sensul și țelul major al activității pe care o desfășoară, fundamentul pe care s-au edificat succesele în munca de instruire și educație, de pregătire a specialiștilor necesari economiei, științei și culturii. Ceea ce trebuie precizat este caracterul profund original, realist și științific al politicii tovarășului Nicolae Ceaușescu în domeniul învățămîntului. Sinteză a unor preocupări și experiențe educațional-formative originale, de interes mondial, conceptul românesc de integrare a școlii cu practica socială, cu viața își pune pecetea pe strategiile învățămîntului și cercetării.

Nota definitorie a modului în care gîndește tovarășul Nicolae Ceaușescu rolul școlii este calitatea pregătirii specialiștilor, necesitatea cunoașterii a tot ceea ce este mai valoros în știință, tehnica și cultura actuală. Promovarea cu sporit curaj a unor noi domenii imperios cerute de revoluția tehnico-științifică este strîns corelată cu pregătirea unor specialiști care să răspundă cerințelor economiei, științei și culturii românești.

În domeniul științelor sociale, în spiritul aceleiași concepții a președintelui țării, cercetările se concentrează asupra tratării unitare a istoriei patriei și partidului, asupra adîncirii cunoașterii unor fenomene istorice complexe din trecutul îndepărtat sau mai recent al societății românești. În acest sens, formarea și afirmarea științei patriotice, revoluționare și, mai presus de orice, cultivarea dragostei față de patria socialistă, dorința fierbinte de a o sluji cu competență și pasiune sînt izvorul energiei necesare pentru întregul tineret de a învăța și munci, de a-și lărgi orizontul de cunoaștere științifică și de cultură generală.

Iată de ce omagierea fiului cel mai iubit al poporului nostru, neobositul revoluționar și strateg al devenirii noastre, se însoțește azi cu angajamentul nostru ferm de a contribui prin intermediul actului educațional la formarea omului nou, la dezvoltarea și afirmarea conștiinței noi socialiste a noilor cadre de specialiști, înarmate cu concepția materialist științifică despre lume și viață, animate de dragostea cea mai înaltă față de partid și popor.

Prof. dr. DUMITRU CHIȚORAN
Prorector al Universității București

„Vizită de lucru" pictură de VINTILĂ MIHĂILESCU

„Omagiu" lucrare de VERONICA LUCIA ARGHIR

NOI ORIZONTURI DE CULTURĂ, SPIRITUALITATE ȘI CONȘTIINȚĂ REVOLUȚIONARĂ

În stimularea capacităților creatoare ale națiunii, în vasta operă de formare a omului nou, secretarul general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu, a deschis noi orizonturi de cultură, spiritualitate și conștiință revoluționară, pirghii active ale progresului general al societății noastre. Stau mărturie documentele ultimelor Congrese și Conferințe Naționale ale partidului, ca și ale Congresului educației politice și culturii socialiste în care activitățile ideologică și cultural-educativă au dobîndit o nouă amploare și adîncime. Ele urmăresc nu numai ca întregul popor să se bucure de roadele creației cultural-științifice, ci au afirmat democrația culturală și într-o nouă dimensiune, esențială : prin atestarea dreptului și datoriei tuturor de a participa la creația culturală și științifică: „Realizăm — așa cum arată tovarășul Nicolae Ceaușescu — un umanism nou, în care pe primul plan stă omul, stă societatea, stă preocuparea de a face ca poporul nostru să ducă o viață tot mai demnă, tot mai îmbelșugată, să aibă acces liber la toate cuceririle științei și culturii — și totodată să se afirme el însuși ca un creator activ a tot ceea ce este mai bun atît în domeniul material cît și în domeniile științei și culturii, dovedindu-și capacitatea, geniul său creator".

Sub îndrumarea și cu sprijinul președintelui țării s-a depășit în prezent, în sistemul culturii noastre de masă, numărul de 3 000 de universități cultural-științifice, unități de larg acces, menite să răspîndească, după principii unitare, valorile culturii românești și universale.

Răspîndirea culturii în mase, inițiată de cărturarii noștri luminați din trecut care, cu eforturi mari și mijloace modeste, au purtat făclia luminării poporului se vede astfel întărită și adîncită prin sprijinul organizat și îndrumarea unitară de răspîndire a culturii societății noastre de către partid și stat, pentru o adevărată împlinire a umanismului socialist, prin crearea posibilității de cuprindere a întregului popor.

Răspîndirea sistemului universităților cultural științifice, parte integrantă a conceptului președintelui țării de democratizare a culturii și de stimulare a procesului de educație permanentă a însemnat în adevăr o împlinire a evoluției domeniului culturii de masă, fiindcă a ridicat-o de la nivelul doar de lărgire a orizontului de cultură al celor mulți prin conferințe izolate și lectorate, pînă la nivelul cursurilor cu periodicitate săptămînală și durata de unu sau mai multe semestre, prin care se pot transmite cunoștințe culturale sistematice, generale sau profesionale și de arie destul de largă, de care au nevoie oamenii societății noastre de astăzi.

Prin orientarea a numeroase cursuri spre cultura economică, politică și ideologică, precum și spre cunoștințe profesionale, ca și prin gruparea de cursuri înrudite sau complementare în unități care să fie audiate împreună, universitățile cultural științifice tind să devină în spiritul menirii lor esențiale „adevărate focare de cultură și civilizație"; să stimuleze energiile și să sporească interesul pentru această activitate, al miilor lor de răspînditori și al sutelor lor de mii de cursanți, oameni ai muncii iubitori de cunoaștere și frumos.

Înscrise la loc de frunte în actul complex de stimulare a capacităților creatoare ale națiunii, contribuind la vasta acțiune inițiată de președintele țării de lărgire a orizontului de spiritualitate și conștiință al poporului, universitățile cultural-științifice se află astăzi angajate ferm în opera de formare politică și ideologică, culturală și morală a celor ce muncesc, de afirmare a unei noi atitudini, socialiste, față de muncă și viață, astfel încît omul să nu fie numai receptiv față de nou, ci să participe activ la promovarea lui.

Acad. REMUS RĂDULEȚ

Un sprijin fecund pentru cercetarea românească

Omagiului milioanelor de oameni ai muncii din toate domeniile de activitate, ținem să-i alăturăm omagiul cercetătorilor, inginerilor, oamenilor muncii din Institutul de cercetare și proiectare pentru industria materialelor de construcție, care asemenea întregului front științific, am beneficiat în permanență de îndrumarea și sprijinul președintelui României socialiste, secretarul general al partidului nostru, tovarășul Nicolae Ceaușescu. Sărbătorirea care a marcat împlinirea unei jumătăți de veac de activitate revoluționară și aniversarea datei de naștere a secretarului general al partidului, ne-a mobilizat în activitatea științifică, constituindu-se într-un prilej de cinstire prin noi succese în muncă, prin obținerea de noi rezultate pe drumul edificării societății socialiste în patria noastră.

Oamenii muncii din institutul nostru s-au aflat în aceste zile în procesul transpunerii în practică a prevederilor planurilor de cercetare științifică și de inginerie tehnologică pe anul 1983, prevederi care, fiecare în parte, conțin idei, orientări, sarcini primite cu ocazia numeroaselor dialoguri de lucru pe care tovarășul Nicolae Ceaușescu le-a acordat deseori lucrătorilor din ramura materialelor de construcții. Dialogurile purtate cu noi — practică încetățenită, dealtfel, la scară națională — ne-au oferit cadrul de muncă și de înțelegere exactă a problemelor privind modernizarea, înnoirea tehnologiilor de fabricație. În acest domeniu, cercetătorii, proiectanții, împreună cu specialiștii din industrie, centrală, minister au trecut la revederea sistematică a parametrilor tehnico-economici, propunînd alte tehnologii, noi — unele dintre acestea constituind de fapt o creație proprie a institutului nostru. În acest sens, concepția președintelui țării de situare a întregii dezvoltări pe bazele celor mai noi cuceriri științifice și tehnologice, ne-a îndrumat constant spre înnoirea tehnologiilor, modernizarea produselor, concomitent cu preocuparea reducerii consumurilor. Prin modernizarea tehnologiilor, începînd cu anul acesta se vor obține o serie de produse noi, de calitate superioară.

Recentul dialog cu secretarul general al partidului nostru, dialog care a avut loc în decembrie ne-a mobilizat în plus, ne-a învățat să fim competitivi, să sporim potențialul calității produselor, patrimoniul cunoașterii în acest domeniu, prestigiul științei și cercetării românești. Specialiștii institutului nostru au trecut imediat la transpunerea în practică a sarcinilor și orientărilor primite. În altă ordine de idei, încă din anul acesta toate deșeurile din fluxurile tehnologice de fabricație se vor reintroduce în circuit, se vor ridica parametrii calitativi ai produselor, va crește productivitatea muncii și se vor diminua consumurile pe toate planurile.

Trebuie să adaug că măsurile propuse — am în vedere noi procedee tehnologice, noi acțiuni pentru obținerea de rezultate mai bune —, a căror cercetare și proiectare sînt în curs, vor conduce la obținerea unor economii substanțiale de combustibili și energie. Toate aceste acțiuni și rezultate atestă plenar și pregnant preocuparea permanentă a conducerii partidului și statului nostru, personal a tovarășului Nicolae Ceaușescu față de sporirea eficienței economice, față de cercetarea și știința românească, față de creșterea nivelului de trai material și spiritual al națiunii noastre socialiste.

Gîndirea și aprecierile tovarășului Nicolae Ceaușescu — conștiință vie a națiunii — vor fi pentru noi și în viitor un model strălucit de dăruire, angajare deplină, de mobilizare plenară. De fiecare dată, indicațiile și orientările tovarășului Ceaușescu ne-au fost de un mare sprijin, fundamentale pentru propulsarea cercetării în acest domeniu. Cercetătorii, inginerii și muncitorii din această ramură de activitate sînt puternic mobilizați în transpunerea în fapte a prețioaselor indicații pe care, cu o grijă părintească, sistematic, inspirat, permanent ni le acordă secretarul general al partidului nostru.

Ing. MIHAELA MIHĂILESCU
Director adjunct științific
Institutul de cercetare
pentru materiale de construcții